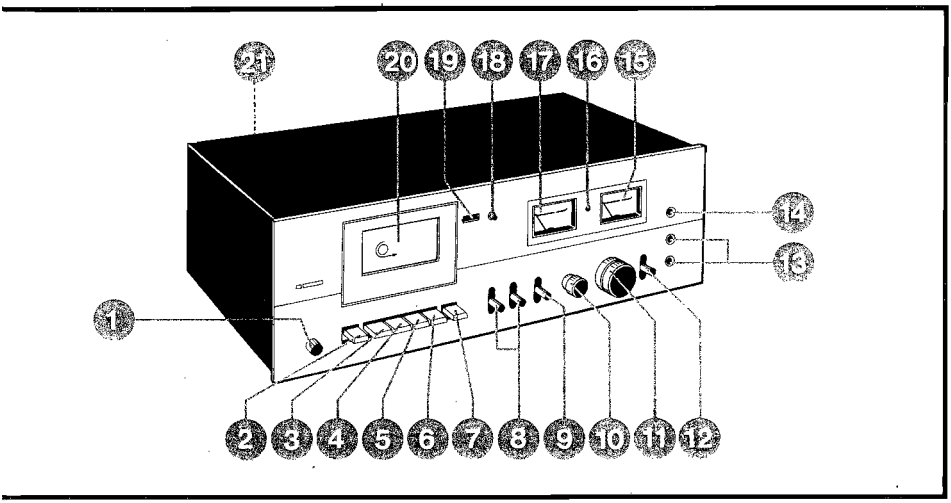
PHILIPS

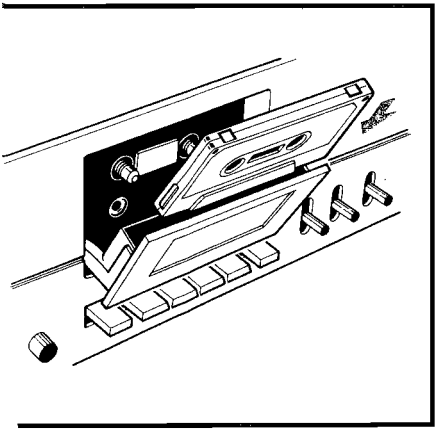
263

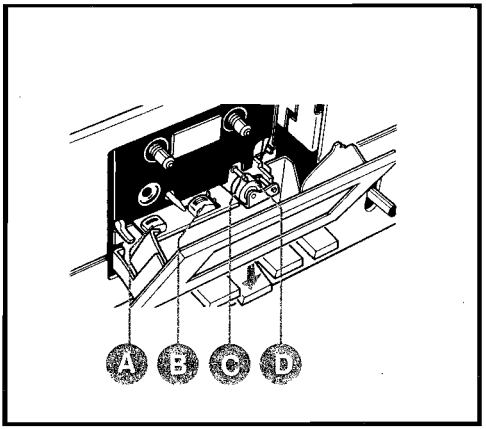
hi fi
HIGH FIDELITY INTERNATIONAL

PHILIPS

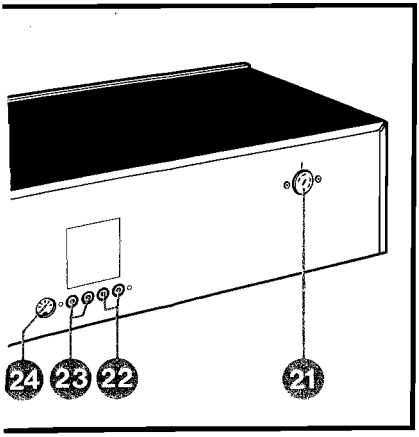
N 2537

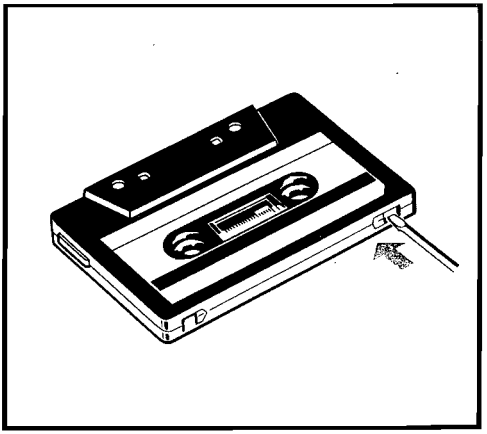






3





5

English

Introduction

This recorder can be used with ferro, chromium and ferro-chrome cassettes.

To improve the signal-to-noise ratio the recorder is provided with the Dolby NR (Noise Reduction) system*.

* Trademark of Dolby Laboratories Inc.

The recording of radio programmes and copying of gramophone records is permissible only insofar as copyright or other rights of third parties are not thereby infringed.

Note for users in Great Britain

Recording and playback of material may require consent. See Copyright Act 1956 and The Performers' Protection Acts 1958 to 1972.

Controls and connection sockets

Figures 1 and 4

① mains on/off switch
② stop/eject key
③ record key
④ fast rewind key
⑤ start key
⑥ fast forward wind key
⑦ pause key
⑧ tape selectors
⑨ on/off switch for Dolby system and for FM pilot-tone suppression filter
⑩ output level control
⑪ recording level controls
⑫ input selector
⑬ microphone sockets
⑭ socket for stereo headphones
⑮ recording level meter - right channel
⑯ recording/peak indicator - both channels
⑰ recording level meter - left channel
⑱ zero reset button for counter
⑲ counter
⑳ cassette holder
㉑ mains voltage selector
㉒ line out sockets
㉓ line in sockets
㉔ DIN input/output socket

The type plate is at the rear of the recorder

Note: Do not expose the recorder for any great length of time to excessive heat from heating equipment or direct sunshine.

Connecting the recorder to the mains

Before connecting the recorder to the mains ensure that voltage selector ㉑ is set to the local mains supply.

After this, insert the mains plug in the wall socket.

Note for users in Great Britain

When fitting a mains plug to the mains lead proceed as follows
The wires in the mains lead are coloured in accordance with the following code: Blue = Neutral, Brown = Live. As these colours may not correspond with the colour markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:
The Brown wire must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured Red.
The Blue wire must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured Black.
Note: This apparatus must be protected by a 3 Amp Fuse if a 13 Amp plug is used or if any other type of plug is used by a 5 Amp Fuse either in the plug or adaptor or at the distribution board. If in doubt consult a qualified electrician

Switching on and off

- Switching on: Press mains switch ①; the recording level meters ⑮ and ⑰ and the cassette holder ⑳ now light.
- Switching off: Press mains switch ① again; the lights now go out.

Note: If the tape is moving, never switch off the recorder without first pressing stop key ②.

Compact Cassettes

- With Compact Cassettes you can make stereo or mono recordings on the two sides of the cassette, each recording occupying the half width of the tape. When one side of the cassette is full, you can turn it over and use the other side.
- Both ends of the tape are attached to the reel cores by a length of non-magnetic leader tape. At any time - that is, not only at the end of the tape - the cassette can either be turned over and the other side used, or it can be replaced.

NB. Because of the length of the leader, it is necessary when starting at the very beginning of the tape to allow the cassette to wind on for about seven seconds before starting to record.

- You can prevent the accidental erasure of valuable recordings as follows.

Having made the recording, take a screwdriver or similar object and break out the little flap (Fig. 5) at the back of the cassette near the *empty* reel. With the cassette in the recorder at any time thereafter, the record key cannot be depressed. You can render this safeguard ineffective by covering the aperture now existing with a piece of adhesive tape.

- Musicassettes are Compact Cassettes containing prerecorded music. Musicassettes are safeguarded against accidental erasure.
- Protect your cassettes against dust by returning each to its box immediately after use. Store the cassettes at room temperature, away from the sun and out of reach of magnetic fields generated by radios, TV-sets, loudspeaker enclosures etc.

Inserting and removing the cassette

- Inserting: Press eject key ②; cassette holder ⑳ will now open. With the full reel on the

left-hand side and the tape downwards, slide the cassette fully into the holder as shown in Fig. 2. After this, close the cassette holder.

● Removing: Press eject key ②: the cassette holder will open and the cassette can be removed.

Note: Eject key ② also serves as a stop key.

Adjustment for type of tape in use

● When using chromium cassettes, in which the tape has a layer of chromium dioxide, the tape selectors ⑧ must be set to 'chrome'.

● When using ferro-chrome cassettes, made from a mixture of ferric oxide and chromium dioxide, tape selectors ⑧ must be set to 'FeCr'.

● When using ferro cassettes, in which the tape has a layer of ferric oxide, tape selectors ⑧ must be in position 'Ferro'.

Counter

Make a habit of setting counter ⑲ to '000', by pressing zero reset button ⑱, immediately after inserting a cassette. By noting the counter reading at which each recording commences, you will later be able to locate any of your programmes rapidly by fast winding or rewinding to the same reading.

Note: The counter does not directly indicate the playing time of the cassette.

Automatic stop

The recorder incorporates a special mechanism so that when the tape in the cassette has reached its end, the motion of the cassette automatically stops and any engaged tape transport keys are released. This mechanism functions during recording, playback and fast winding or rewinding.

Dolby system

In the course of recording with the Dolby system the high tones are recorded with additional amplification during quiet passages. If the Dolby system is switched on during playback, the high tones have their volume reduced again to their normal level.

The advantage of this is that any tape noise is also reduced to a lower level. Cassettes and musicassettes recorded with the Dolby system must therefore be played back with the Dolby system switched on, otherwise the high tones would be accentuated. During playback of normally recorded cassettes the Dolby system must be switched off. It is advisable therefore to mark the cassettes accordingly when they have been recorded using the Dolby system. The Dolby system is switched on and off with switch ⑨.

● To suppress the annoying whistle tone which may occur when recording stereo radio transmissions, this recorder is provided with a pilot-tone suppression filter. When recording such programmes, you can switch on this filter by putting switch ⑨ to the central position. Switch off this filter during playback.

Connections

In the interests of safety, consult your dealer if you wish to connect equipment not having a recorder connection socket (e.g. a TV-set).

● Sockets ⑬: inputs for the left and the right channel microphones.

● Socket ⑭: output for stereo headphones (8-600 ohm).

● Sockets ㉒: line output sockets.

The line output sockets may be connected to the recorder input socket of a radio, amplifier, second recorder etc. for playback of your recordings.

● Sockets ㉓: line input sockets.

The line input sockets may be used for recording from a radio, amplifier, second recorder etc.

● Socket ㉔: combined DIN input/output socket for recording with a stereo microphone or for recording/playback via the recorder socket of a radio, amplifier, gramophone combination or second recorder.

Use of microphones

For microphone recordings you can connect two microphones to the sockets ⑬.

The microphone for the left channel must face the left and that for the right channel the right of the sound source.

For speech the distance between mouth and microphone should be about 30 cm.

For music recordings, trial recordings should be made to determine the best distance. To prevent unwanted recorder noise being picked up by the microphones, these should be placed away from the recorder.

Introduction to recording

● The strength at which the sound is recorded on the tape determines the quality of the sound obtainable on playback. If the recording level, as this is called, is too low, too much noise (hiss) will be heard on playback. If the recording level is too high, distortion will be heard on playback. The recording level can be set prior to commencement of recording, but, should circumstances rule this out, the level may also be adjusted during recording.

● During recording, any previous recording on

the same part of the tape is automatically erased. You can, however, erase a recording without adding a new one by keeping recording level controls ⑪ at '0' as you record.

- You can check what is going onto the tape by listening-in during recording through headphones connected to socket ⑭.
- With input selector ⑫ in position 'Mic' you can record from the microphones connected to sockets ⑬ or from equipment connected to DIN socket ㉔, but no microphones must be connected to sockets ⑬ in this case.
- With input selector ⑫ in position 'Line' you can record via the line input sockets ㉓. When holding selector ⑫ in the 'mute' position, the tape will be erased without a new recording being made. In this way it is possible to add a blank part between two recordings.

Recording

- Connect the sound source from which you wish to record to the appropriate socket.
- Insert a cassette.
- Switch on the Dolby system, if desired.
- Press pause key ⑦.
- Press record key ③ and start key ⑤ at the same time.
- Allow the equipment connected to play, or speak or sing into the microphone and adjust the recording level with controls ⑪ in such a way that, during the loudest passages, the pointers of the recording level meters ⑮ and ⑰ deflect just to the red area (100%). Should the overload indicator ⑯ flash red repeatedly, reduce the recording level slightly with controls ⑪. Differences in the recording level between the left right channels can be corrected by setting controls ⑪ to different positions.
- Now start recording by pressing pause key ⑦.

Check the recording level from time to time and readjust it (gradually) if necessary.

- For brief interruptions press pause key ⑦.
- To stop, press stop key ②.
- For fast rewinding press rewind key ④. For fast winding, press wind key ⑥. To stop, press stop key ②.

Adjustable output levels

The output levels from the recorder are adjustable in order to match the recorder playback volume to that of the other input sources connected to the amplifier. The output level of the line out sockets can be adjusted with the control ⑩.

Playback

The recordings made can be reproduced through headphones and/or through an amplifier/speaker system.

- Connect the headphones and/or an amplifier to the appropriate socket (see 'Connections').
- Set the amplifier for recorder playback.
- Insert a recorded cassette.
- Switch on the Dolby system, if necessary.
- Press start key ⑤.
- Adjust the volume, tone and balance on the amplifier.
- The volume when playing back via headphones is constant.
- To stop, press stop key ②.

N.B.: During playback, the pointers of the meters ⑮ and ⑰ will deflect in the same manner as they did during recording.

Depending on the kind of tape in the cassette which is used, the deflection during playback may differ from the deflection when the same part was recorded. This has no influence on the quality of the sound.

Maintenance

The audio quality can be adversely affected by the dust and grime which tend to accumulate on the magnetic heads. It is therefore advisable to clean the heads from time to time, for which purpose we recommend our special cleaning cassette, type 811/CCT. The cassette, which is played through in the normal way with the recorder set for playback, should be used after, say, every 50 hours of operation. With the recorder in normal use, therefore, cleaning in this way should be carried out once a month.

The heads may also be cleaned however using a soft cloth or a cotton bud. To clean in this way proceed as follows:

- Ensure that the recorder is disconnected from the mains.
- Press eject key ②.
- Moisten the cloth or cotton bud with a little alcohol or proprietary cleaning spirit.
- Now clean the fronts of the heads Ⓐ and Ⓑ (Fig. 3), capstan Ⓒ and the rubber pressure roller Ⓓ.

Never use any other cleaning agents and do not touch the heads with sharp or metal objects.

- Allow all parts to dry before reconnecting the recorder to the mains.
- The drive mechanism must not be lubricated!

Technical data

(subject to alteration)

- Switchable for mains voltages of 110, 127, 220 and 240 V.
- Suitable without switching for 50 and 60 Hz A.C.

- Power consumption: approx. 25 W.
- Frequency range according to DIN 45500, when using:
- Ferro-chrome cassettes:
40-14,000 Hz,
-Chromium cassettes:
40-14,000 Hz,
- Ferro cassettes:
40-13,000 Hz.
- Signal-to-noise ratio,
when using:
- Ferro-chrome cassettes: $\geqslant$ 56 dB,
- Chromium cassettes: $\geqslant$ 56 dB,
- Ferro cassettes: $\geqslant$ 56 dB.
- Wow and flutter (weighted):
$\leqslant$ 0.15% (DIN).
- Fast wind time per side for a C-60 cassette:
$\leqslant$ 90 s.
- Improvement of the signal-to-noise ratio when using the Dolby system: $\geqslant$ 8.5 dB, according to CCIR. (Dolby Noise Reduction circuit made under license from Dolby laboratories Inc.).
- When using the FM pilot-tone suppression filter, the frequency range may be reduced slightly.
- Dimensions (w x h x d): 480 x 150 x 260 mm.
- Weight: 5 kg approx.
- Sockets ⑬, microphones:
- input sensitivity: 0.25 mV/33 kΩ.
- Socket ⑭, headphones: impedance 8-600 Ω.
- Sockets ㉒, line out: 0-0.7 V adjustable, load impedance $\geqslant$ 22 kΩ.
(output signal during recording and playback).
- Sockets ㉓, line in: 100 mV/40 kΩ.
- Socket ㉔DIN, line in/out:
- input sensitivity 0.25 mV/33 kΩ (pins 1 and 4);
- adjustable output level: 0-0.7 V, load impedance $\geqslant$ 22 kΩ (pins 3 and 5; output during recording and playback).

Accessories

(Subject to change without notice)

Note: Not all accessories are available in every country.

- C-60, C-90 and C-120, 'Ferro low noise' Compact Cassettes with playing times of 2 x 30, 2 x 45 and 2 x 60 min. respectively.
- C-60, C-90 and C-120, 'Hi-Ferro low noise/high output' Compact Cassettes with playing times of 2 x 30, 2 x 45 and 2 x 60 min. respectively.
- C-60 and C-90, 'Chromium' Compact Cassettes with playing times of 2 x 30 and 2 x 45 min. respectively.
- C-60 and C-90, 'Ferro-Chromium' Compact Cassettes with playing times of 2 x 30 and 2 x 45 min. respectively.
- 811/CCT, cleaning cassette, for cleaning the magnetic heads and tape guides.
- N 8214/02, omnidirectional electret HiFi microphone with detachable table stand. Sensitivity 2.5 mV/Pa, frequency range 50-15,000 Hz, impedance 800 Ohm.
- N 8308/02, omnidirectional electret HiFi microphone with detachable table stand, equipped with wind shield, adaptor for floor stand with 3/8" Whitworth thread and storage case. Sensitivity 3 mV/Pa, frequency range 20-20,000 Hz, impedance 800 Ohm.
- N 8403, stereo microphone, consisting of two detachable omnidirectional HiFi electret microphones on table stand. Sensitivity 2.5 mV/Pa, frequency range 50-15,000 Hz, impedance 800 Ohm (all per channel). Version /00 has one 5-pole 180° stereo DIN plug. Version /02 has two 6.3 mm ∅ jack plugs.
- N 6330/02, HiFi stereo headphones, frequency range 16-20,000 Hz, impedance 2 x 600 Ohm, weight 400 g.
- N 6325/02, HiFi stereo electret headphones, frequency range 20-22,000 Hz, weight 200 g.
- N 6309/02, stereo headphones, frequency range 20-14,000 Hz, impedance 2 x 16 Ohm, weight 300 g.
- N 6305/02, stereo headphones, frequency range 20-12,000 Hz, impedance 2 x 8 Ohm, weight 350 g.
- 4822 321 20211 (N 6206), connection/extension lead, 5 m, for connection of 2 microphones with DIN plugs or extension of a stereo microphone lead with 5-pole DIN plug.
- 4822 321 20207 (EL 3768/14), stereo connecting lead with 5-pole, 180° DIN plug at both ends.
- 4822 321 20308, connecting lead with two phono plugs at both ends.

Français

Introduction

Ce magnétophone permet d'utiliser les cassettes 'ferro', les cassettes 'chromium' et les cassettes 'ferrochrome'.

Pour améliorer le rapport signal/bruit, le magnétophone est muni du système Dolby* NR (Noise Reduction: réduction de bruit).

*Marque déposée des Laboratoires Dolby.

L'enregistrement de programmes de radio et la copie de disques n'est permis que sous réserve de ne pas enfreindre la législation sur les droits d'auteurs.

Commandes et prises de raccordement

Figures 1 et 4

① Interrupteur général secteur
② Touche d'arrêt et d'éjection de la cassette
③ Touche d'enregistrement
④ Touche de bobinage arrière rapide
⑤ Touche de défilement pour la reproduction et l'enregistrement
⑥ Touche de bobinage avant rapide
⑦ Touche d'arrêt momentané
⑧ Sélecteurs de type de bande magnétique
⑨ Commutateur pour la mise en service du réducteur de souffle de bande Dolby et du filtre suppresseur de la fréquence pilote en FM
⑩ Réglage du niveau de sortie
⑪ Réglages du niveau d'enregistrement
⑫ Sélecteur d'entrées
⑬ Prises pour microphone (pour les deux voies)
⑭ Prise pour casque stéréophonique
⑮ Indicateur du niveau d'enregistrement: voie droite
⑯ Indicateur de pointe de modulation (pour les deux voies)
⑰ Indicateur du niveau d'enregistrement: voie gauche
⑱ Bouton de remise à zéro du compteur
⑲ Compteur
⑳ Porte-cassette
㉑ Sélecteur de tension
㉒ Prises de sortie ligne (pour les deux voies)
㉓ Prises d'entrée ligne (pour les deux voies)
㉔ Prise DIN pour microphone stéréophonique, radio, amplificateur ou magnétophone (enregistrement et reproduction)

La plaque d'identification est située à l'arrière de l'appareil.

Remarque: Ne pas exposer trop longtemps le magnétophone à la chaleur d'un appareil de chauffage ou du soleil.

Adaptation à la tension du secteur

Avant de relier l'appareil au secteur, vérifier que la valeur indiquée à l'adaptateur de tension ㉑ correspond bien à la tension locale du secteur. Si ce n'est pas le cas, tourner l'adaptateur jusqu'à ce que la valeur désirée apparaisse.

- Après cette vérification, brancher la fiche mâle secteur sur une prise femelle secteur.

Mise en marche/arrêt

- Mise en marche: appuyer sur l'interrupteur ①. Les indicateurs d'enregistrement ⑮ et ⑰ s'éclairent ainsi que l'intérieur du porte-cassette ⑳.
- Arrêt: appuyer de nouveau sur l'interrupteur ①, les lumières s'éteignent.

Remarque: ne jamais arrêter l'appareil par l'interrupteur ① lorsque la bande est en mouvement, appuyer toujours avant sur la touche d'arrêt.

Les cassettes compactes

- Sur les deux faces des Cassettes Compactes, vous pouvez réaliser des enregistrements monophoniques et stéréophoniques, chaque enregistrement occupant environ la moitié de la largeur de la bande. Lorsqu'une face de la cassette est enregistrée, vous pouvez retourner la cassette pour utiliser l'autre face.
- La bande magnétique qui se trouve à l'intérieur de la cassette est fixée à ses deux extrémités au noyau des bobines par une bande amorce non magnétique. En raison de la présence de ces bandes amorces, si le noyau de droite est complètement vide, il vous faut attendre environ 7 secondes après la mise en marche de la bande pour procéder à un enregistrement.
- Il est possible de retourner la cassette à tout moment désiré sans attendre la fin de la bande, ou de la remplacer par une autre cassette.
- Si vous tenez beaucoup à un enregistrement, vous pouvez éviter qu'il ne soit effacé par mégarde en enlevant après l'enregistrement la plaquette située à l'arrière gauche de la cassette, en face de la bobine vide (avant de rebobiner) à l'aide d'un tournevis (figure 5). La cassette étant remise en place, il n'est plus possible d'enfoncer la touche d'enregistrement. Vous pouvez rendre la cassette de nouveau apte à l'enregistrement en collant un morceau de papier adhésif sur l'ouverture ainsi formée.
- Les Musicassettes sont des Cassettes Compactes sur lesquelles un programme de musique est déjà enregistré. Les Musicassettes sont protégées contre l'effacement.
- Après emploi, ranger chaque cassette dans sa boîte d'origine pour la protéger de la poussière.

Conserver les cassettes dans un endroit où règne une température normale; ne pas les exposer au soleil, ni les placer à proximité d'aimants et de transformateurs, par exemple ceux d'un magnétophone, d'une radio ou d'un téléviseur.

Mise en place et enlèvement d'une cassette

● Mise en place: appuyer sur la touche d'éjection ②: le porte-cassette ⑳ s'ouvrira. Mettre en place la cassette avec la bobine pleine à gauche, comme indiqué sur la figure 2. Puis refermer le porte-cassette ⑳ en appuyant jusqu'à ce qu'il se bloque.

● Enlèvement: appuyer sur la touche d'éjection ②: le porte-cassette ⑳ s'ouvrira et la cassette pourra être enlevée.

Remarque: la touche d'éjection ② peut également servir de touche d'arrêt.

Utilisation des différents types de bandes

● Pour utiliser des cassettes 'chromium' dont la bande magnétique porte une couche de bioxyde de chrome, placer les sélecteurs ⑧ en position 'chrome'.

● Pour utiliser des cassettes 'ferro-chrome' dont la bande magnétique porte une couche de bioxyde de chrome/oxyde ferrique, placer les sélecteurs ⑧ en position 'FeCr'.

● Pour utiliser des cassettes 'ferro' dont la bande magnétique porte une couche d'oxyde ferrique, placer les sélecteurs ⑧ en position 'Ferro'.

Compteur

Remettre, après la mise en place d'une cassette, le compteur ⑲ sur '000' en appuyant sur le bouton de remise à zéro ⑱ Le compteur vous permet de repérer avec précision et de retrouver rapidement les enregistrements sur les cassettes après un bobinage ou rebobinage rapide d'après le nombre indiqué par le compteur.

Remarque: le compteur ne donne aucune indication sur la durée de la cassette.

Arrêt automatique

Le magnétophone est complété d'un dispositif spécial assurant l'arrêt automatique de la bande à la fin de la cassette. En même temps, toutes les touches enfoncées sont déverrouillées. Ce mécanisme fonctionne pendant l'enregistrement, la reproduction, le bobinage et le rebobinage rapides.

Système Dolby

Lors d'un enregistrement avec le système Dolby, les aiguës sont enregistrées amplifiées pendant les passages 'pianissimi'. Lors de la reproduction avec le système Dolby, ces aiguës amplifiées sont réduites à leur niveau normal. En même temps, le bruit de bande présent est également réduit d'où une amélioration du rapport signal/bruit.

Les cassettes et musicassettes enregistrées selon le système Dolby doivent donc être reproduites avec le système Dolby en fonctionnement, sinon la reproduction des aiguës sera proportionellement trop forte.

En cas de reproduction de cassettes enregistrées sans le système Dolby, ce dernier doit être mis hors circuit, sinon la reproduction des aiguës sera trop faible.

C'est pourquoi il convient de mentionner sur vos cassettes si elles ont été enregistrées avec ou sans système Dolby.

Le système Dolby est mis en et hors circuit à l'aide du commutateur ⑨.

● Lors de l'enregistrement d'émission de radio stéréophonique en Modulation de Fréquence, en particulier lorsque l'appareil se trouve à proximité de l'émetteur, la fréquence pilote risque d'être entendue sous forme d'un sifflement extrêmement gênant. Pour s'affranchir de cette perturbation, cette platine est équipée d'un filtre qui supprime cette fréquence pilote et qui doit être mis en service durant un enregistrement en plaçant le commutateur ⑨ en position centrale. Ce filtre doit être mis hors service lors de la reproduction.

Branchements

Pour une question de sécurité, consulter un spécialiste pour brancher votre magnétophone sur un appareil ne possédant pas une prise magnétophone (par exemple un téléviseur).

● Prises ⑬: Entrées pour microphone (pour les deux voies)

● Prise ⑭: Sortie pour casque stéréophonique (8-600Ω)

● Prises ㉒: Sorties ligne.

Les sorties ligne peuvent être branchées sur la prise d'entrée d'un magnétophone, d'une radio ou d'un amplificateur.

● Prises ㉓: Entrées ligne.

Les entrées ligne peuvent être utilisées pour enregistrer à partir d'un magnétophone, d'une radio ou d'un amplificateur.

● Prise ㉔: Prise DIN combinée Entrée/Sortie pour enregistrer avec un microphone stéréo ou pour enregistrer et reproduire avec une radio, un amplificateur ou un magnétophone.

Utilisation des microphones

Pour l'enregistrement avec r ophone, t ancher deux micros mono ou ' nicrophone st éo

aux prises (13). Il faut diriger le microphone gauche vers la gauche de la source sonore et le microphone droit vers la droite.
Pour les enregistrements de la parole, la distance bouche-micro doit être d'environ 30 cm.
Pour les enregistrements musicaux, des essais doivent être faits pour déterminer la meilleure position.
Pour éviter de capter des bruits indésirables pendant l'enregistrement avec micro, celui-ci doit être placé loin du magnétophone.

Enregistrement

Introduction
- L'intensité d'enregistrement du son sur la bande est un des facteurs de la qualité sonore de la reproduction. Si le niveau d'enregistrement est trop faible, on entendra du bruit de fond pendant la reproduction; s'il est trop élevé, la reproduction sera déformée. Le niveau d'enregistrement peut être réglé avant le début de l'enregistrement; si, pour une raison quelconque, cela est impossible, un réglage progressif pourra également se faire pendant l'enregistrement.
- Pendant l'enregistrement, un enregistrement réalisé auparavant sur cette partie de la bande est effacé automatiquement. Il est possible d'effacer un enregistrement sans enregistrer en plaçant l'appareil en position d'enregistrement avec les réglages du niveau d'enregistrement (11) en position zéro.
- Vous pouvez contrôler la qualité du signal en cours d'enregistrement en branchant un casque sur la prise (14).
- Placer le sélecteur d'entrée (12) en position 'Mic' pour enregistrer avec les microphones branchés sur les prises (13) ou pour enregistrer d'une autre source branchée sur la prise DIN (24). (Débrancher les microphones des prises (13) dans ce cas.)
- Lorsque le sélecteur d'entrée (12) est en position 'line' on peut enregistrer à partir d'une source raccordée aux prises (23).

Si l'on maintient le sélecteur (12) dans la position abaissée, non crantée, la bande sera effacée sans nouvel enregistrement. Ainsi il est possible d'ajouter un passage muet (blanc) entre deux enregistrements.

Enregistrement
- Brancher la source de modulation que vous désirez enregistrer à la prise appropriée.
- Mettre en place la cassette.
- Eventuellemant, mettre le système Dolby en fonctionnement.
- Appuyer sur la touche d'arrêt momentané (7).
- Appuyer sur la touche d'enregistrement (3) et simultanément sur la touche de défilement (5).
- Mettre en fonctionnement l'équipement connecté ou parler devant le microphone.
- Régler le niveau d'enregistrement avec les réglages (11) de façon à ce que durant les passages les plus intenses:

- les aiguilles des indicateurs (15) et (17) atteignent juste la zone rouge (100%),
- l'indicateur lumineux (16) commence juste à rougir. Une différence des niveaux d'enregistrement entre les voies droite et gauche peut être corrigée en plaçant les réglages (11) dans des positions différentes.

- Appuyer de nouveau sur la touche d'arrêt momentané (7): l'enregistrement commence. Vérifier de temps en temps si le niveau d'enregistrement est correct et éventuellement le corriger en agissant très graduellement sur les réglages (11).
- Pour une interruption brève, appuyer sur la touche (7).
- Pour arrêter définitivement l'enregistrement, appuyer sur la touche d'arrêt (2).
- Pour un rebobinage rapide, appuyer sur la touche (4); pour un bobinage rapide, appuyer sur la touche (6). Pour arrêter ces deux opérations, appuyer sur la touche (2).

Réglage des niveaux de sortie
Les niveaux de sortie du magnétophone sont réglables de façon à pouvoir accorder le niveau de reproduction de cet appareil avec celui des autres sources de modulation branchées sur l'amplificateur. Les niveaux des sorties ligne (22) sont alors réglés avec le réglage (10).

Reproduction
Les enregistrements effectués peuvent être écoutés soit avec un casque, soit par l'intermédiaire d'un amplificateur.
- Brancher le casque et/ou l'amplificateur à la prise appropriée (voir paragraphe 'Branchements').
- Placer l'amplificateur en position reproduction par magnétophone.
- Mettre en place une cassette enregistrée.
- Si l'enregistrement a été effectué avec le système Dolby, mettre celui-ci en fonctionnement.
- Appuyer sur la touche de défilement (5).
- Régler le volume sonore, la tonalité et la balance sur l'amplificateur.
- Pour l'écoute sur casque le niveau sonore est constant.

nungswert eingestellt ist (Abb. 4).
Ist die Netzspannungseinstellung richtig, können Sie den Netzstecker an die Steckdose anschließen.

Ein- und Ausschalten

- Einschalten: Netztaste ① drücken; die Aussteuerungsinstrumente ⑮ und ⑰ und das Cassettenfach ⑳ leuchten auf.
- Ausschalten: Netztaste ① erneut drücken; die Beleuchtung erlischt.

Achtung: Vor dem Abschalten erst Stop-Taste ② drücken.

Compact-Cassetten

- Auf Compact-Cassetten können Sie Stereo- und Mono-Aufnahmen in beide Richtungen, und zwar jeweils über die halbe Bandbreite machen. Wenn die eine Seite bespielt ist, können Sie die Cassette umdrehen und die andere Seite bespielen.
- Das Band ist an beiden Enden mit einem Stück nicht-magnetischem Vorlaufband an den Spulenkernen befestigt. Die Cassette kann zu jedem gewünschten Zeitpunkt, also nicht nur am Bandende, umgedreht werden, und man kann auf die andere Seite übergehen oder die Cassette wechseln. Hinweis: Wegen des Vorlaufbandes müssen Sie, wenn der rechte Spulenkern ganz leer ist, beim Aufnehmen nach dem Starten des Bandes ca. 7 s warten, bevor Sie mit der Aufnahme beginnen.
- Wollen Sie eine besonders wertvolle Aufnahme vor unbeabsichtigem Löschen schützen, brauchen Sie nur die links hinten liegende Zunge herauszubrechen (Abb. 5). Bespielte Musi-Cassetten sind auf diese Weise gegen versehentliches Löschen geschützt. Danach ist das Drücken der Aufnahmetaste nicht mehr möglich. Sie können diese Löschsperre aufheben, indem Sie die Öffnung mit einem Klebestreifen wieder schließen.
- Bitte legen Sie Ihre Cassetten nach Benutzung in die zugehörige Cassettenbox, denn nur dort sind sie sicher gegen Staub geschützt, und vermeiden Sie die Aufbewahrung Ihrer Cassette im Bereich magnetischer Streufelder (z.B. auf einem Rundfunkgerät, einem Fernsehgerät oder einem Lautsprecher).

Einsetzen und Herausnehmen der Cassetten

- Einsetzen: Öffnen Sie das Cassettenfach ⑳ durch Drücken der Taste ②. Schieben Sie nun die Cassette - volle Spule links - bis zum Anschlag ein (Abb. 2). Danach drücken Sie das Cassettenfach zu, bis er hörbar einrastet.
- Herausnehmen: Öffnen Sie das Cassettenfach ⑳ durch Drücken der Taste ②. Die Cassette kann nun entnommen werden.

Hinweis: Die Cassettenfachtaste ② erfüllt gleichzeitig die Stop-Funktion.

Bandsorten

- Bei Verwendung von Eisenoxid-Cassetten sind die Bandwahlschalter ⑧ in Stellung 'Ferro' zu bringen.
- Bei Verwendung von Chromdioxid-Cassetten (CrO_2-HiFi-Cassetten) sind die Bandwahlschalter ⑧ in Stellung 'chrome' zu bringen.
- Bei Verwendung von Ferrochrom-Cassetten, deren Band mit einer Mischung aus Eisenoxid und Chromdioxid beschichtet sind, sind die Bandwahlschalter ⑧ in Stellung 'FeCr' zu bringen.

Bandzählwerk

Zum schnellen Auffinden und Kennzeichnen bestimmter Bandstellen dient das Bandzählwerk ⑲. Es funktioniert sowohl beim Bandlauf als auch beim schnellen Vor- und Rücklauf und zählt in beiden Laufrichtungen.
Am Anfang der Cassette stellen Sie das Zählwerk auf '000' durch Drücken der Nullstelltaste ⑱. Das Bandzählwerk zählt nicht in Metern, sondern in Einheiten. Beim Anlegen eines Tonarchivs können Sie die bei Beginn und Ende einer Darbietung angegebene Zahl auf dem Etikett in der Cassettenbox vermerken.

Automatische Bandendabschaltung

Durch einen speziellen Mechanismus wird das Laufwerk bei Bandende abgeschaltet und die entsprechende Taste entriegelt. Endabschaltung ist bei allen Laufwerkfunktionen wirksam.

Dolby-System

Bei der Aufnahme mit dem Dolby-System werden die hohen Töne während der leisen Stellen verstärkt aufgenommen. Bei der Wiedergabe mit eingeschaltetem Dolby-System werden diese verstärkten hohe Töne wieder auf ihre normalen Werte zurückgebracht. Dies hat den Vorteil, daß auch das Bandrauschen während leiser Stellen auf ein niedrigeres Niveau zurückgebracht wird. Mit dem Dolby-System aufgenommene Cassetten und Musi-Cassetten müssen deshalb auch mit eingeschaltetem Dolby-System abgespielt werden, da anderenfalls die hohen Töne übertrieben kräftig wiedergegeben werden. Beim Abspielen von normal aufgenommenen Cassetten ist das Dolby-System auszuschalten, da sonst die hohen Töne abgeschwächt werden. Deshalb sollten

die Cassetten einen Vermerk erhalten, ob sie mit oder ohne Dolby-System aufgenommen wurden.
Das Dolby-System wird mit Schalter (9) ein- und ausgeschaltet.
● Zur Vermeidung von Pfeiffgeräuschen bei der Aufnahme von Stereo-Rundfunksendungen ist der Recorder mit einem Filter zur Pilottonunterdrückung ausgerüstet. Dieses Filter kann mit Schalter (9) eingeschaltet werden. Bringen Sie hierzu den Schalter (9) in Mittelstellung. Bei Wiedergabe ist das Filter auszuschalten.

Anschlüsse
Außer einer DIN-Anschlußbuchse besitzt der Recorder auch Koaxial-Buchsen.
Zum Anschluß von Geräten und Anlagen, die mit anderen Steckern und Buchsen ausgerüstet sind, hält Ihr Händler entsprechende Adapter bereit. Fragen Sie bitte aus Sicherheitsgründen in jedem Fall Ihren Händler, wenn Sie Geräte anschließen wollen, die über keine entsprechende Tonband-Buchse verfügen (z.B. Fernsehempfänger)
● Buchsen (13): Eingangsbuchsen für Mikrofon (linker Kanal und rechter Kanal).
● Buchse (14): Ausgang für Stereo-Kopfhörer (8-600 Ohm)
● Buchsen (22): Ausgangsbuchsen.
Die Ausgangsbuchsen können zur Wiedergabe mit dem Tonbandeingang von Rundfunkgerät, Verstärker oder zweitem Recorder verbunden werden.
● Buchsen (23): Eingangsbuchsen
Die Eingangsbuchsen können zur Aufnahme vom Rundfunkgerät, Verstärker oder zweitem Recorder verwendet werden.
● Buchse (24): Kombinierte Eingangs- und Ausgangsbuchse nach DIN für Aufnahmen mit einem Stereo-Mikrofon oder für Aufnahme und Wiedergabe mit Rundfunkgerät, Verstärker, Plattenspieler-Kombination oder zweitem Recorder.

Mikrofonaufnahme
Für Mikrofon-Aufnahmen kann je ein Mikrofon an die Buchsen (13) oder ein Stereo-Mikrofon an die DIN-Buchse (24) angeschlossen werden.
Für gute Sprachaufnahmen ist es wichtig, den Abstand des Sprechers zum Mikrofon gering zu halten (ca. 30 cm). Wollen Sie Musikaufnahmen machen, sollten Sie den günstigsten Abstand durch Probeaufnahmen ermitteln. Bringen Sie das Mikrofon nicht zu dicht an den Recorder heran, damit die Aufnahme von Störgeräuschen vermieden wird.

Allgemeines zur Aufnahme
● Die Qualität einer Tonbandaufnahme wird entscheidend von der Aufnahmelautstärke, der Aussteuerung des Magnetbandes beeinflußt. Ist die Aussteuerung zu gering, wird bei der Wiedergabe ein verstärktes Bandrauschen hörbar. Ist die Aufnahmelautstärke dagegen zu hoch, machen sich bei der Wiedergabe störende Verzerrungen bemerkbar.
Der richtige Aussteuerungswert kann schon vor Beginn der Aufnahme eingestellt werden, doch sollten Sie die Aussteuerung auch während der Aufnahme überprüfen und Abweichungen vorsichtig ausgleichen.
● Bei einer Neuaufnahme wird die frühere Aufnahme automatisch gelöscht. Sinngemäß können Sie auch ein Band löschen ohne eine neue Aufnahme zu machen, in dem Sie die Aussteuerungssteller (11) auf '0' stellen.
● Über einen Kopfhörer, der an Buchse (14) angeschlossen ist, können Sie mithören, was auf das Band aufgenommen wird.
● Befindet sich der Eingangs-Wahlschalter (12) in der oberen 'Mic'-Stellung, können Sie von folgenden Tonquellen aufnehmen:
- Stereo-Mikrofon mit zwei Klinkensteckern oder zwei Mono-Mikrofone angeschlossen an die Buchsen (13).
- Rundfunkgerät, Verstärker, 2. Tonbandgerät oder andere Geräte, die mit einer Tonbandgeräte- oder Diodenbuchse ausgerüstet sind, angeschlossen an DIN-Buchse (24).
Achtung: Wird über die Eingangsbuchse (24) aufgenommen, so muß unbedingt kein Mikrofon an die Buchsen (13) angeschlossen sein.
● Befindet sich der Eingangs-Wahlschalter (12) in der 'Line'-Stellung, können Sie von an die Eingangsbuchsen (23) angeschlossenen Tonquellen aufnehmen.
● Wenn Sie den Eingangs-Wahlschalter (12) in seiner nicht rastenden 'Mute'-Stellung festhalten, wird das Band gelöscht, ohne daß eine neue Aufnahme stattfindet. Hierdurch ist es möglich, eine gelöschte Pause zwischen zwei Aufnahmen herzustellen.

● Verbinden Sie das Gerät, von dem Sie Aufnahmen wollen mit der entsprechenden Buchse.
● Legen Sie eine Cassette ein.
● Schalten Sie nun - falls gewünscht - das Dolby-System ein.
● Drücken Sie die Pause-Taste (7).
● Drücken Sie nun gleichzeitig die Tasten für Aufnahme (3) und Bandlauf (5).
● Lassen Sie nun das Gerät, von dem Sie aufnehmen wollen, einige Zeit spielen bzw. sprechen oder singen Sie kurz in das Mikrofon und

stellen Sie die Aussteuerungssteller (11) so ein, daß die Zeiger der Aussteuerungsinstrumente (15) und (17) während der lautesten Passagen gerade die 100%-Marke erreichen und der Aufnahme/Übersteuerungsanzeiger (16) gerade nicht rot aufleuchtet. Unterschiede zwischen den Lautstärken beider Kanäle können Sie dadurch ausgleichen, daß Sie die Aussteuerungssteller (11) in unterschiedliche Positionen bringen.

Achtung: Berücksichtigen Sie bitte, daß Stereo-Programme von Schallplatten vom Rundfunk oder dergleichen aus zwei Signalen bestehen, die nicht immer gleich laut sind und deshalb auch unterschiedliche Ausschläge auf den Anzeigeinstrumenten verursachen.

- Starten Sie nun die Aufnahme durch erneutes Drücken der Pause-Taste (7). Überprüfen Sie die Aufnahme von Zeit zu Zeit und gleichen Sie Aussteuerungsabweichungen vorsichtig aus.
- Für kurze Unterbrechungen können Sie die Pause-Taste (7) betätigen.
- Nach Beendigung der Aufnahme Stop-Taste (2) drücken.

Schneller Vor- und Rücklauf

Zum Umspulen oder Auffinden bestimmter Bandstellen dient der schnelle Vor- und Rücklauf. Zum schnellen Vorlauf die Taste (6), zum schnellen Rücklauf die Taste (4) drücken. Ist das Band umgespult oder die gewünschte Stelle mit Hilfe des Bandzählwerkes gefunden, so wird die Stoptaste (2) gedrückt.

Einstellbare Ausgangsspannungen

Zur Anpassung an die Lautstärke andere zu Ihrer Musikanlage gehörenden Geräte, sind die Ausgangsspannungen dieses Recorders einstellbar.

- Die gewünschte Lautstärke stellen Sie mit dem Steller (10) ein.

Anmerkung: Die Einstellung erfolgt kanalweise gleichzeitig für die Ausgangsspannung der Buchsen (22) und (24).

Wiedergabe

Sie können die gemachten Aufnahmen über einen Kopfhörer oder über einen Verstärker abhören:

- Verbinden Sie den Kopfhörer bzw. einen Verstärker (oder ein Rundfunkgerät, Tonbandgerät oder Plattenspieler mit eingebautem Verstärker) mit der entsprechenden Anschlußbuchse (siehe Anschlüsse).
- Verstärker in Position 'Recorder-Wiedergabe' bringen.
- Cassette einlegen.
- Wenn nötig, das Dolby-System einschalten.
- Nun die Taste für Bandlauf und Wiedergabe (5) drücken.
- Lautstärke, Balance und Klang am Verstärker einstellen.
- Die Lautstärke für den Kopfhörer ist konstant.
- Zur Beendigung der Wiedergabe Stop-Taste (2) drücken.

Hinweis: Bei Wiedergabe schlagen die Zeiger der Aussteuerungsinstrumente (15) und (17) im gleichen Rhythmus wie bei Aufnahme aus. Allerdings können sich in Abhängigkeit von der benutzten Bandsorte zwischen Aufnahme und Wiedergabe Unterschiede in der Stärke der Ausschläge ergeben. Dies bleibt ohne Einfluß auf die Klangqualität.

Wartung

Die Tonqualität Ihres Recorders kann durch Verschmutzung der Tonköpfe beeinträchtigt werden. Es empfiehlt sich deshalb, die Köpfe nach jeweils ca. 50 Betriebsstunden zu reinigen.

Legen Sie hierzu eine Reinigungscassette 811/CCT ein und drücken Sie die Bandlauf-/Wiedergabetaste (5). Nach ca. 30 sec. ist der Reinigungsvorgang beendet. Betätigen Sie nun die Stop-Taste (2).

Sie können die Köpfe auch mit einem weichen Tuch oder einem Wattestäbchen reinigen:

- Überzeigen Sie sich davon, daß der Recorder nicht mit der Steckdose verbunden ist.
- Drücken Sie die Cassettenfach-Taste.
- Befeuchten Sie das Tuch bzw. das Wattestäbchen mit etwas Alkohol oder Spiritus.

Achtung:

Benutzen Sie auf keinen Fall andere als die hier genannten Mittel und vermeiden Sie es, die Köpfe mit scharfkantigen oder metallischen Gegenständen zu berühren.

- Reinigen Sie nun die Spiegel der Köpfe (A) und (B) (Abb. 3), Tonwelle (C) und Andruckrolle (D).
- Überzeugen Sie sich davon, daß alle Teile wieder trocken sind bevor Sie das Gerät mit der Steckdose verbinden.

Der Antrieb darf nicht geölt werden.

Technische Daten

(Änderungen vorbehalten)

- Umschaltbar für Netzspannung 110, 127, 220 und 240 Volt.
- Netzfrequenz: 50-60 Hz ohne Umschaltung.
- Leistungsaufnahme: ca. 25 W.
- Frequenzgang nach DIN 45 500:

- Ferrochrom-Cassetten 40-14.000 Hz.
- Chromdioxid-Cassetten 40-14.000 Hz.

- Eisenoxid-Cassetten: 40-13.000 Hz.
- Geräuschspannungsabstand:
- Ferrochrom-Cassetten: ⩾56 dB (DIN)
- Chromdioxid-Cassetten: ⩾56 dB (DIN)
- Eisenoxid-Cassetten: ⩾56 dB (DIN)
- Gleichlaufabweichungen: DIN 45507 ⩽0,15%.
- Umspulzeit für Cassette C 60: ⩽90 s.
- Verbesserung des Geräuschspannungsabstandes mit Dolby-System ⩾8,5 dB nach CCIR. (Dolby-Rauschunterdrückungsschaltung hergestellt unter Lizenz der Dolby Laboratories Inc.).
- Durch Einschalten des FM-Pilotton-Filters ergibt sich für das Eingangssignal eine verringerte obere Grenzfrequenz.
- Abmessungen: (BxHxT) = 480x150x260 mm.
- Masse: ca. 5 kg.
- Mikrofon-Buchsen ⑬, Eingangsempfindlichkeit: ⩽0,25 mV/33 kΩ.
- Buchse ⑭: Kopfhörer: Impedanz 8-600 Ω.
- Ausgangsbuchsen ㉒: 0-0,7 V einstellbar. Z_o ⩾22 kΩ (Signal bei Aufnahme und Wiedergabe).
- Eingangsbuchsen ㉓: 100 mV/40 kΩ.
- Buchse ㉔:
- Eingangsempfindlichkeit 0,25 mV/33 kΩ (Stifte 1 und 4);
- Ausgangsspannung: 0-0,7 V einstellbar, Z_o ⩾22 kΩ (Stifte 3 und 5, sowohl bei Aufnahme als auch bei Wiedergabe).

Erhältliches Zubehör

(Änderungen vorbehalten)
Möglicherweise stehen nicht alle genannten Zubehör-Artikel in jedem Land zur Verfügung.

- C-60 und C-90, Ferro-Chromium-Compact-Cassetten mit einer Spieldauer von 2x30 bzw. 2x45 min.
- C-60 und C-90, Chromium-Compact-Cassetten mit einer Spieldauer von 2x30 bzw 2x45 min.
- C-60, C-90 und C-120, Hi-Ferro-Low-Noise/-High-Output-Compact-Cassetten mit einer Spieldauer von 2x30, 2x45 bzw. 2x60 min.
- C-60, C-90 und C-120, Ferro-Low-Noise-Compact-Cassetten mit einer Spieldauer von 2x30, 2x45 bzw. 2x60 min.
- 811/CCT, Reinigungscassette, zum problemlosen Reinigen der Magnetköpfe und der Bandführungen.
- N 8214/02, HiFi-Electret-Mikrofon, Kugelcharakteristik, mit Tischstativ.
Empfindlichkeit 2,5 mV/Pa, Frequenzgang 50-15.000 Hz, Impedanz 800 Ohm.
- N 8308/02, HiFi-Electret-Mikrofon, Kugelcharakteristik, mit Tischstativ und Windschutz, Adapter für Bodenstativ mit 3/8" Whitworth-Gewinde in stabilem Schutzetui. Empfindlichkeit 3mV/Pa, Frequenzgang 20-20.000 Hz, Impedanz 800 Ohm.
- N 8403, Stereo-Mikrofon, bestehend aus zwei HiFi-Electret-Mikrofonen mit Kugelcharakteristik auf Tischständern. Empfindlichkeit 2,5 mV/Pa, Frequenzgang 50-15.000 Hz, Impedanz pro System 800 Ohm. Ausführung/00 mit DIN-Stecker, 5-polig, 180°, Ausführung/02 mit zwei Klinkensteckern 6,3 mm ⌀.
- N 6330/02, HiFi-Stereo-Kopfhörer, Frequenzgang 16-20.000 Hz, Impedanz 2x600 Ohm, Masse 400 g.
- N 6325/02, HiFi-Stereo-Electret-Kopfhörer, Frequenzgang 20-22.000 Hz, Masse 200 g.
- N 6309/02, Stereo-Kopfhörer, Frequenzgang 20-14.000 Hz, Impedanz 2x16 Ohm, Masse 300 g.
- N 6305/02, Stereo-Kopfhörer, Frequenzgang 20-12.000 Hz, Impedanz 2x8 Ohm, Masse 350 g.
- 4822 321 20211 (N 6206), Anschluß/Verlängerungskabel, Länge 5 m, zum Aufnehmen mit zwei Mikrofonen mit DIN-Steckern und/oder zum Verlängern des Mikrofonkabels.
- 4822 321 20207 (EL 3768/14), Stereo-Verbindungskabel mit 2 DIN-Steckern, 5-polig, 180°.
- 4822 321 20308, Verbindungskabel, ausgerüstet mit zwei Koaxial-Steckern an beiden Enden.

Nederlands

Inleiding

De recorder is geschikt voor het gebruik van ferro, chromium en ferro-chrome cassettes en is voorzien van het Dolby* NR (Noise Reduction) ruisonderdrukkingssysteem.

* Handelsmerk van Dolby Laboratories Inc.

Het kopiëren van grammofoonplaten en het opnemen van radioprogramma's is slechts geoorloofd als geen inbreuk wordt gemaakt op auteursrechten of andere rechten van derden.

Aansluitingen en bedieningsorganen

Fig. 1 en 4

① netschakelaar
② stoptoets en ontgrendeltoets voor cassettehouder
③ opneemtoets
④ toets voor snel terugspoelen
⑤ starttoets
⑥ toets voor snel vooruitspoelen
⑦ pauzetoets
⑧ bandsoortschakelaars
⑨ aan/uit schakelaar voor Dolby-systeem en voor FM piloot-toon onderdrukkingsfilter
⑩ uitgangssterkteregelaar
⑪ opneemsterkteregelaars
⑫ ingangskeuzeschakelaar
⑬ aansluitbussen voor microfoons
⑭ aansluitbus voor stereo hoofdtelefoon
⑮ opneemsterktemeter - rechter kanaal
⑯ opname/piekwaarde indicator
⑰ opneemsterktemeter - linker kanaal
⑱ nulstelknop voor teller
⑲ teller
⑳ cassettehouder
㉑ netspanningskiezer
㉒ lijnuitgangen
㉓ lijningangen
㉔ aansluitbus voor stereo microfoon, radio, versterker, electrogrammofoon of recorder.

Het typeplaatje bevindt zich aan de achterzijde van de recorder.

N.B. Zet het apparaat en cassettes nooit langdurig in de volle zon of op plaatsen waar hoge temperaturen kunnen voorkomen zoals bij verwarmingsapparatuur.

Aansluiten op het lichtnet

Controleer, voordat u de recorder op het lichtnet aansluit, of spanningskiezer ㉑ op de plaatselijke netspanning is ingesteld. Is dit niet het geval, verdraai dan de spanningskiezer met een passende schroevedraaier tot het juiste getal bij de uitsparing staat. Sluit dan de recorder aan op het lichtnet.

In- en uitschakelen

● Inschakelen: Druk netschakelaar ① in; de meters ⑮ en ⑰ en de cassettehouder ⑳ worden nu verlicht.

● Uitschakelen: Druk netschakelaar ① nogmaals in; de verlichting dooft.

N.B.: Schakel de recorder nooit uit voor de band is gestopt, anders kunnen band en recorder worden beschadigd. Druk daarom zonodig eerst stoptoets ② in.

Compact Cassettes

● Op beide kanten van een Compact Cassette kunt u stereo en mono opnamen maken, die telkens de helft van de bandbreedte beslaan. Als een kant van de cassette vol is, kunt u de cassette omdraaien om de andere kant te gebruiken.

● De band in de cassette is aan beide einden met een stuk niet-magnetische aanloopband aan de spoelkernen vastgezet. De cassette kan op elk gewenst moment, dus niet alleen aan het einde van de band, worden omgedraaid of door een andere cassette worden vervangen.

Opmerking: Vanwege de niet-magnetische aanloopband moet u bij het opnemen, als de rechter spoelkern helemaal leeg is, na het starten van de band ongeveer zeven seconden wachten voor u met de opname begint.

● U kunt voorkomen dat een waardevolle opname per ongeluk wordt gewist door *na de opname* het nokje in de rug van de cassette nabij de *lege* spoel met bijv. een schroevedraaier uit te breken (fig. 5). Wordt de cassette nu opnieuw ingezet dan kan de opneemtoets niet meer worden ingedrukt. Deze beveiliging kunt u weer opheffen door een stukje plakband over de ontstane opening te plakken.

● Berg elke cassette, ter bescherming tegen stof, onmiddellijk na gebruik weer op in het bijbehorende doosje. Bewaar cassettes bij kamertemperatuur, zet ze niet in de zon en niet in de buurt van magneten en transformatoren van bijv. de recorder, radio's, TV-apparaten en luidsprekerboxen.

Inzetten en uitnemen van de cassette

● Inzetten: Druk ontgrendeltoets ② in; cassettehouder ⑳ gaat nu open. Schuif de cassette met de volle spoel links in de cassettehouder (fig. 2). Druk de cassettehouder dicht.

● Uitnemen: Druk ontgrendeltoets ② in; cassettehouder ⑳ gaat nu open en de cassette kan worden uitgenomen.

N.B. Ontgrendeltoets ② wordt ook als stoptoets gebruikt.

Bandsoorten

- Bij gebruik van chromium cassettes, waarvan de band bedekt is met een laagje chroomdioxyde, moeten de bandsoortschakelaars (8) op 'chrome' worden gezet.
- Bij gebruik van ferro-chrome cassettes, waarvan de band voorzien is van een gecombineerd laagje ijzeroxyde en chroomdioxyde, moeten de schakelaars (8) worden ingesteld op 'FeCr'.
- Zet bij gebruik van ferro cassettes, waarvan de band voorzien is van een laagje ijzeroxyde, de bandsoortschakelaars (8) op stand 'Ferro'.

Telwerk

Maak er een gewoonte van terstond na het inzetten van een cassette het telwerk (19) op '000' te zetten door nulstelknop (18) in te drukken. Het telwerk stelt u in staat een nauwkeurige inhoudsopgave te maken van de op de cassettes opgenomen programma's. U kunt dan later elke opname, na snel terug- of vooruitspoelen tot de bewuste tellerstand, gemakkelijk terugvinden.
N.B. Het telwerk geeft geen aanwijzing omtrent de speelduur van de cassette.

Automatische stop

Door een speciaal mechanisme in de recorder wordt aan het einde van de cassette automatisch de band gestopt en worden ingedrukte toetsen ontgrendeld. Het mechanisme werkt tijdens opnemen, weergeven en snel vooruit- en terugspoelen.

Dolby-systeem

Bij het opnemen volgens het Dolby-systeem worden tijdens zachte passages de hoge tonen versterkt opgenomen. Bij weergeven met ingeschakeld Dolby-systeem worden deze versterkte hoge tonen weer teruggebracht tot hun normale niveau. Ook de aanwezige bandruis wordt dan tijdens zachte passages tot een lager niveau teruggebracht.
Volgens het Dolby-systeem opgenomen cassettes en musicassettes moeten dus met ingeschakeld Dolby-systeem worden weergegeven, anders zullen de hoge tonen verhoudingsgewijs te hard worden weergegeven.
Bij het weergeven van normaal opgenomen cassettes moet het Dolby-systeem echter uitgeschakeld zijn, anders zullen de hoge tonen verzwakt worden weergegeven. Maak daarom een aantekening op uw cassettes als ze met ingeschakeld Dolby-systeem zijn opgenomen.
Het Dolby-syteem wordt in- en uitgeschakeld met schakelaar (9).

- Voor het onderdrukken van de hinderlijke interferentiefluittoon bij FM-stereo radio-uitzendingen welke kan optreden in de nabijheid van de zender is de recorder voorzien van een 'FM piloot-toon' -onderdrukkingsfilter. Bij de opname van een dergelijke zender kunt u het filter inschakelen door schakelaar (9) in de middenstand te zetten. Schakel het filter uit tijdens weergave.

Aansluiten

Voor het aansluiten van apparaten zonder recorderaansluiting, bijv. TV's, is het om veiligheidsredenen noodzakelijk uw handelaar te raadplegen.

- Bussen (13): ingangen voor microfoons.
- Bus (14): uitgang voor stereo hoofdtelefoon (8-600Ω).
- Bussen (22): lijnuitgangen.

U kunt weergeven via de lijnuitgangen door deze te verbinden met de recorderaansluiting van een radio, versterker, electrogrammofoon of tweede recorder.

- Bussen (23): lijningangen.

Via de lijningangen kunt u opnemen van een radio, versterker, electrogrammofoon of tweede recorder.

- Bus (24): gecombineerde DIN in-/uitgang voor opnemen van een stereo microfoon, of voor opnemen en weergeven via de recorderaansluiting van een radio, versterker, electrogrammofoon of tweede recorder.

Gebruik van microfoons

Voor microfoonopnamen kunt u twee microfoons op de bussen (13) aansluiten, of een stereo microfoon met DIN steker op bus (24). U moet de microfoons zó plaatsen, dat de microfoon voor het linker kanaal naar het linker gedeelte, en die voor het rechter kanaal naar het rechter gedeelte van de geluidsbron is gericht.

Inleiding bij opnemen

- De sterkte waarmee het geluid op de band wordt vastgelegd, is bepalend voor de geluidskwaliteit bij weergeven. Is dit 'opneemniveau' te laag, dan is bij het weergeven te veel ruis hoorbaar; is het te hoog, dan klinkt de weergave vervormd. Het opneemniveau kan voor het begin van de opname worden ingesteld; is dit door omstandigheden onmogelijk, dan kan het ook tijdens het opnemen gebeuren.
- Tijdens opnemen wordt een vorige opname op hetzelfde deel van de band automatisch gewist. Een oude opname kunt u echter ook wissen zonder er een nieuwe overheen te maken door een opname te maken met opneemsterkteregelaars (11) op '0'.
- Om te controleren wat op de band wordt opge-

nomen kunt u tijdens de opname meeluisteren via een hoofdtelefoon aangesloten op bus (14).

- Met ingangskeuzeschakelaar (12) in de stand 'Mic' kunt u microfoonopnamen maken via de bussen (13) of kunt u opnemen van een op bus (24) aangesloten geluidsbron. (Op de bussen (13) mag dan geen microfoon aangesloten zijn).
- Met ingangskeuzeschakelaar (12) op 'Line' kunt u opnemen via de bussen (23). Als schakelaar (12) in de 'Mute'-stand wordt vastgehouden, wordt de band gewist zonder dat een opname wordt gemaakt. Hierdoor kunt u een stille passage tussen twee opnamen invoegen. Schakelaar (12) blijft niet vanzelf in deze stand staan.

Opnemen

- Sluit de microfoon of het apparaat waarvan u wilt opnemen aan op de daarvoor bestemde bus.
- Zet een cassette in.
- Schakel, indien gewenst, het Dolby-systeem in met schakelaar (9).
- Druk pauzetoets (7) in.
- Druk opneemtoets (3) en starttoets (5) tegelijk in.
- Laat het aangesloten apparaat spelen, of spreek of zing in de microfoon en stel intussen de opneemsterkte in met regelaars (11). Stel de regelaars (11) zó in, dat de wijzers van de meters (15) en (17) tijdens de luidste passages juist tot aan het rode gedeelte van de schaal uitslaan (100%) en de indicator (16) slechts af en toe rood oplicht.

Verschillen in geluidssterkte tussen het linker- en rechter kanaal kunnen tijdens opname worden gecorrigeerd door de regelaars (11) afzonderlijk in te stellen.

- Start nu de opname door de pauzetoets (7) in te drukken. Controleer van tijd tot tijd de opneemsterkte; regel zonodig geleidelijk bij.
- Druk om te stoppen stoptoets (2) in.
- Druk toets (4) in voor snel terugspoelen. Druk toets (6) in voor snel vooruitspoelen. Druk om te stoppen stoptoets (2) in.

Regelbare uitgangen

De uitgangssterkte van de recorder is regelbaar teneinde de geluidssterkte bij weergave aan te passen bij andere apparaten die op dezelfde versterker zijn aangesloten.

De geluidssterkte van de recorder kan worden ingesteld met regelaar (10).

N.B.: Door de regelaar (10) te verdraaien verandert zowel de geluidssterkte via de bussen (22) als via bus (24).

Weergeven

De gemaakte opnamen kunt u beluisteren via een hoofdtelefoon en/of via een versterker.

- Sluit de hoofdtelefoon of versterker aan op de daarvoor bestemde bus (zie 'Aansluiten').
- Stel de versterker in voor recorderweergave.
- Zet een bespeelde cassette in.
- Schakel, indien nodig, het Dolby-systeem in.
- Druk starttoets (5) in.
- Stel de geluidssterkte en balans op de versterker in bij weergave via een versterker. De geluidssterkte van de hoofdtelefoon is niet regelbaar.
- Druk om te stoppen stoptoets (2) in.

N.B. Ook bij het weergeven zullen de meters (15) en (17) uitslaan in het ritme van het opgenomen geluid. Afhankelijk van de bandsoort in de gebruikte cassette kunnen de meters meer of minder uitslaan dan tijdens de opname het geval was. Dit heeft echter geen invloed op de geluidskwaliteit.

Onderhoud

Het verdient aanbeveling van tijd tot tijd het op de koppen verzamelde stof en vuil te verwijderen, daar dit de kwaliteit van de opname en weergave benadeelt. U kunt de koppen reinigen door het afspelen van onze reinigingscassette, type 811/CCT. Deze cassette kan op dezelfde manier als een normale cassette afgespeeld worden in de stand weergave. Dit dient steeds na ongeveer 50 gebruiksuren te gebeuren, wat bij normaal gebruik van de recorder neerkomt op een reiniging eens per maand.

U kunt de koppen ook reinigen met een zacht doekje of met een wattenstaafje:

- Zorg ervoor dat de recorder niet op het lichtnet is aangesloten.
- Druk ontgrendeltoets (2) in.
- Bevochtig het doekje of wattenstaafje met wat alcohol of spiritus.
- Reinig hiermee de voorkanten van de koppen (A) en (B) (fig. 3), toonas (C) en de drukrol (D).

Gebruik in geen geval andere dan de hier genoemde middelen en raak de koppen niet aan met scherpe of metalen voorwerpen.

- Laat alles drogen voor u het apparaat weer op het lichtnet aansluit.
- Het aandrijfmechanisme mag niet worden gesmeerd.

Technische gegevens

(wijzigingen voorbehouden)

- Instelbaar voor netspanningen van 110, 127, 220 en 240 V.
- Geschikt voor 50 en 60 Hz wisselspanning.
- Opgenomen vermogen: ongeveer 25 W.
- Frequentiebereik bij gebruik van:

- ferro-chrome cassettes; DIN 45 500:
40-14.000 Hz;
- chromium cassettes, DIN 45 500:
40-14.000 Hz;
- ferro cassettes: DIN 45 500:
40-13.000 Hz.

- Signaal/ruisverhouding, bij gebruik van:
- ferro-chrome cassettes: $\geqslant$ 56 dB;
- chromium cassettes: $\geqslant$ 56 dB;
- ferro cassettes: $\geqslant$ 56 dB.
- Jengel: $\leqslant$ 0,15% DIN.
- Snel spoelen: $\leqslant$ 90 s voor C-60 cassettes (per kant).
- Verbetering van de signaal/ruisverhouding bij gebruik van het Dolby-systeem: $\geqslant$ 8,5 dB volgens CCIR; (Dolby Noise Reduction circuit made under license from Dolby Laboratories Inc.).
- Bij gebruik van het FM piloot-toon filter wordt het frequentiebereik iets verminderd.
- Afmetingen: 480 × 150 × 260 mm.
- Gewicht: ca. 5 kg.
- Bussen ⑬, microfoon:
- ingangsgevoeligheid: 0.25 mV/33 kΩ.
- Bus ⑭, hoofdtelefoon: 8-600 Ω.
- Bussen ㉒, line out: regelbaar 0-0,7 V, belastingsimpedantie $\geqslant$ 22 kΩ (uitgang tijdens opname en weergave).
- Bussen ㉓, line in: 100 mV/40 kΩ.
- Bus ㉔, line in/out:
- ingangsgevoeligheid: 0,25 mV/33 kΩ (pennen 1 en 4);
- regelbare uitgang: 0-0,7 V, belastingsimpedantie $\geqslant$ 22 kΩ (pennen 3 en 5; uitgang tijdens opname en weergave).

Verkrijgbare toebehoren
(wijzigingen voorbehouden)

- C-60, C-90 en C-120 'Ferro low noise' Compact Cassettes met een speelduur van respectievelijk 2 x 30, 2 x 45 en 2 x 60 min.
- C-60, C-90 en C-120, 'Hi-Ferro Low noise/high output' Compact Cassettes met een speelduur van respectievelijk 2 x 30, 2 x 45 en 2 x 60 min.
- C-60 en C-90, 'Chromium' Compact Cassettes met een speelduur van respectievelijk 2 x 30 en 2 x 45 min.
- C-60 en C-90, 'Ferro-Chromium' Compact Cassettes met een speelduur van respectievelijk 2x30 en 2x45 min.
- 811/CCT, reinigingscassette, voor het schoonmaken van de koppen en bandgeleiders.
- N 8214/02, rondom-gevoelige electret HiFi microfoon met afneembaar tafelstatief. Gevoeligheid 2,5 mV/Pa, frequentiebereik 50-15.000 Hz, impedantie 800 ohm.
- N 8308/02, rondom-gevoelige electret HiFi microfoon met afneembaar tafelstatief, voorzien van windkap, aanpassingsstuk voor vloerstatief met 3/8" Whitworth draad en opbergcassette. Gevoeligheid 3 mV/Pa, frequentiebereik 20-20.000 Hz, impedantie 800 ohm.
- N 8403, stereo microfoon, bestaande uit twee afneembare, alzijdig gevoelige HiFi 'electret' microfoons op tafelstatief. Gevoeligheid 2,5 mV/Pa, frequentiebereik 50-15.000 Hz, impedantie 800 ohm (per kanaal). Uitvoering /00 heeft een vijfpolige 180° DIN steker. Uitvoering /02 heeft twee 6,3 mm ø klinkstekers.
- N 6330/02 HiFi stereo hoofdtelefoon, frequentiebereik 16-20.000 Hz, impedantie 2 x 600 ohm, gewicht 400 g.
- N 6325/02 HiFi stereo hoofdtelefoon, frequentiebereik 20-22.000 Hz, gewicht 200 g.
- N 6309/02, stereo hoofdtelefoon, frequentiebereik 20-14.000 Hz, impedantie 2 x 16 ohm, gewicht 300 g.
- N 6305/02 stereo hoofdtelefoon, frequentiebereik 20-12.000 Hz, impedantie 2 x 8 ohm, gewicht 350 g.
- 4822 321 20211 (N 6206), aansluit-/verlengsnoer, lengte 5 m, voor het opnemen met twee microfoons met DIN stekers of voor verlenging van het snoer van een stereo microfoon met vijfpolige DIN steker.
- 4822 321 20207 (EL 3768/14), stereo verbindingssnoer met vijfpolige, 180° DIN steker aan beide einden.
- 4822 321 20308, verbindingssnoer met twee coaxiale stekers aan beide einden.

Español

Introducción

Este magnetófono admite el uso de casete de hierro, cromo y ferrocromo.

Para mejorar la relación señal/ruido, el magnetófono tiene el sistema supresor de ruido Dolby* NR (Noise Reduction).

* Marca de Dolby Laboratories Inc.

El registro de programas de radio y copia de discos gramofónicos está permitido siempre que con ello no se lesionen los derechos de autor o cualquier otro de terceros.

Mandos y enchufes

Figuras 1 y 4

① Interruptor de red
② Tecla de parada/eyectora
③ Tecla de registro
④ Tecla de rebobinado rápido
⑤ Tecla de arranque
⑥ Tecla de bobinado rápido
⑦ Tecla de pausa
⑧ Selectores de cinta
⑨ Interruptor para sistema Dolby y para el filtro supresor de tono del piloto de FM
⑩ Control nivel de salida
⑪ Controles del nivel de registro
⑫ Selector de entrada
⑬ Enchufes para micrófono
⑭ Enchufe para auriculares estereofónicos
⑮ Medidor del nivel de registro - canal derecho
⑯ Indicador de sobrecarga/cresta - ambos canales
⑰ Medidor del nivel de registro - canal izquierdo
⑱ Botón de reposición a cero del contador
⑲ Contador
⑳ Portacasetes
㉑ Selector de tensión de red
㉒ Salidas de línea
㉓ Entradas de línea
㉔ Enchufe para micrófono estereofónico, radio, amplificador, combinación gramofónica o segundo magnetófono.

La placa de tipo se encuentra en la parte posterior del magnetófono

Nota: No exponga el magnetófono por mucho tiempo a un excesivo calor procedente de aparatos de calefacción o a la acción directa de los rayos del sol.

Conexión a la red de alumbrado

Antes de conectarlo a la red cerciórese de que el selector de tensión está ajustado al valor correspondiente a la tensión de la red local. En caso contrario, gire el selector con un destornillador adecuado hasta que aparezca el valor correcto de tensión.

Una vez hecho esto, inserte la clavija de red en el enchufe mural.

Encendido y apagado

Encendido: Pulse el interruptor de red ①; los medidores de niveles de registro ⑮ y ⑰ y el portacassetes ⑳ se iluminan. *Apagado:* Vuelva a pulsar el interruptor ①; las luces se apagan ahora.

Nota: No apague nunca el magnetófono mientras se mueve la cinta sin pulsar antes la tecla de parada ②, pues ello puede perjudicar la cinta y el aparato.

Casetes compactas

- Con casetes compactas pueden hacerse grabaciones estereofónicas y monofónicas en los dos lados de la cinta; cada grabación se hace en la mitad del ancho de la cinta. Una vez llena una mitad se le de la vuelta a la casete para grabar la otra mitad.
- Los dos extremos de la cinta están unidos a los núclos de las bobinas por medio de una cabecera antimagnética. En qualquier momento, es decir no sólo al final de la cinta, se le puede dar la vuelta a la casete y utilizar el otro lado o substituirla por otra.

Nota: Debido a la longitud de la cabecera, cuando se empieza una casete desde el principio conviene dejar transcurrir cierto tiempo (unos 7 seg.) antes de comenzar a grabar, hasta que pase ese trozo.

- Para impedir el borrado accidental de grabaciones importantes para Vd., proceda como sigue: una vez hecha la grabación rompa con un destornillador u objeto parecido la solapilla (fig. 5) que hay en el lomo de la casete junto al carrete vacío. Después al poner la casete en el magnetófono no podrá accionar la tecla de grabación. Si quiere dejar sin efecto esta protección, cubra la abertura existente con un trocito de cinta adhesiva.
- La musicasetes son casetes compactas en las que ya se ha grabado música y están protegidas contra el borrado involuntario.
- Proteja las casetas contra el polvo poniéndolas un sus cajas inmediatamente después de usarlas. Guarde las casetes a la temperatura ambiente, donde no les dé directamente el sol y estén fuera de campos magnéticos generados por un magnetófono, radio, televisión, cajas de altavoces, etc.

Colocación y retirada de la casetes

● Colocación: Pulse la tecla eyectora ②; el portacasetes ⑳ se abre. Introduzca completamente la casete, con el carrete lleno a la izquierda, en el portacasetes (ver figura 2). Cierre ahora el portacasetes empujándolo.

Retirada: Pulse la tecla eyectora ② y el portacasetes se abre; saque la casete.

Nota: La tecla eyectora ② sirve también como tecla de parada.

Ajuste al tipo de cinta

● Cuando utilice casetes de hierro, cuya cinta tiene una capa de óxido férrico, ponga los selectores de cinta ⑧ en la posición 'Ferro'.

● Si utiliza casetes de cromo, cuya cinta tiene una capa de dióxido de cromo, ponga los selectores de cinta ⑧ en la posición 'Chrome'.

● Por último, si utiliza casetes de ferrocromo, cinta con una combinación de óxido ferrico y dióxydo de cromo, ponga los selectores ⑧ en la posición 'FeCr'.

Contador

Acostúmbrese a ajustar siempre el contador ⑲ a '000', pulsando el botón ⑱ immediatamente después de insertar una casete. Si anota la lectura del contador en que empieza una grabación, después podrá localizar fácilmente sus programas o canciones preferidas pulsando la tecla de bobinado rápido o de rebobinado hasta que en el contador aparezca la lectura por Vd. anotada.

El contador no indica la duración de la casete.

Parada automática

El magnetófono tiene un mecanismo especial para que al llegar la cinta a su fin la casete se detenga automáticamente y se desbloquean las teclas pulsadas. Este mecanismo funciona durante el registro, reproducción, bobinado rápido y rebobinado rápido.

Sistema Dolby

En la grabación con el sistema Dolby los agudos se registran con mayor amplificación durante los pasajes suaves. Si durante la reproducción se conecta el sistema Dolby, el nivel de los agudos se reduce a su nivel normal.

La ventaja de esto es que cualquier ruido de la cinta se reduce también a un nivel inferior. Las casetes y musicasetes grabadas con el sistema Dolby deberán, por lo tanto, reproducirse con este sistema conectado pues, de lo contrario los agudos se oirán muy acentuados. Para la reproducción de casetes grabadas normalmente no conecte el sistema Dolby. Conviene, pues, marcar las casetes que han sido grabadas utilizando el sistema Dolby. El sistema Dolby se conecta y desconecta con el interruptor ⑨.

● Este magnetófono tiene un filtro para el tono del piloto con el que se suprime el silbido molesto que a veces se oye cuando se está demasiado cerca del transmisor durante una emisión estereofónica de radio. Al registrar tales programas conecte este filtro colocando el interruptor ⑨ en su posición central. Desconecte este filtro durante la reproducción.

Enchufes

Con miras a la seguridad, consulte a su distribuidor si desea conectar aparatos que carezcan de enchufe para magnetófono (por ejemplo un televisor).

● Enchufes ⑬: entradas para micrófono.

● Enchufe ⑭: salida para auriculares estereofónicos (8-600 ohmios).

● Enchufes ㉒:

estos enchufes de salida de línea se conectan al de entrada de un radioreceptor, amplificador, segundo magnetófono etc., para reproducir sus grabaciones.

● Enchufes ㉓:

estos enchufes de entrada de línea sirven para grabar de la radio, amplificador o segundo magnetófono, etc.

● Enchufe ㉔: enchufe DIN de entrada y salida para grabar con micrófono estereofónico y para grabar o reproducir a través de un enchufe para magnetófono en una radio, amplificador, gramófono o segundo magnetófono.

Uso de los micrófonos

Para las grabaciones microfónicas, conecte dos micrófonos a los enchufes ⑬, o un micrófono estereofónico con clavija DIN al enchufe ㉔. El micrófono para el canal izquierdo debe estar orientado hacia la fuente sonora izquierda y el del canal derecho hacia la fuente derecha.

Introducción al registro

● La calidad sonora de la reproducción depende de la intensidad a que se grabó el sonido en la cinta. Si el nivel de registro, como así se lo llama, es muy bajo, en la reproducción se oirá mucho ruido (siseo). Por el contrario, si el nivel de registro es muy alto, en la reproducción se oirá una distorsión. El nivel de registro puede ajustarse antes de empezar la grabación, pero si por cualquier circunstancia hubiera que corregir, podrá hacerse durante el registro.

● Durante la grabación se borra automaticamente cualquier registro que anteriormente se

hubiera hecho en la misma parte de la cinta. No obstante puede borrarse un registro sin añadir uno nuevo poniendo los mandos de nivel de registro ⑪ en '0' como si grabara.

- Vd. puede controlar lo que pasa a la cinta escuchando la grabación a través de los auriculares conectados al enchufe ⑭.
- Con el selector de entrada ⑫ en 'Mic' se puede grabar desde una fuente sonora aplicada a los enchufes ⑬ o ㉔: Dos micrófonos a los enchufes ⑬, o un micrófono estereofónico con clavija DIN, radio, amplificador, gramófono o segundo magnetófono al enchufe ㉔.

Nota: Cuando se hace una grabación a través del enchufe ㉔, no se conectará tampoco ningún micrófono al enchufe ⑬.

- Con el selector de entrada ⑫ en 'line' se puede grabar desde una fuente sonora aplicada a los enchufes ㉓.

Manteniendo selector ⑫ en la posición 'Mute' no fija se borrará la cinta sin hacer en ella una nueva grabación. De este modo se puede añadir un espacio de silencio entre dos grabaciones.

Grabación

- Conecte la fuente de sonido de la que desea grabar al correspondiente enchufe.
- Coloque una casete.
- Conecte, si lo desea, el sistema Dolby.
- Pulsea la tecla de pausa ⑦.
- Pulse la tecla de registro ③ y la de arranque ⑤ al mismo tiempo.
- Haga funcionar el aparato conectado o hable o cante ante el micrófono y ajuste el nivel de registro con los mandos ⑪ de forma que durante los pasajes más fuertes las agujas de los medidores ⑮ y ⑰ se desvién justamente hasta la zona roja y el indicador de sobrecarga ⑯ deje de estar encendido. Las diferencias en el nivel de registro entre el canal izquierdo y el derecho pueden corregirse poniendo los mandos ⑪ en differente posición.
- Empiece ahora el registro pulsando de nuevo la tecla de pausa ⑦. Compruebe de vez en cuando el nivel de registro y reajústelo (gradualmente) si hiciera falta.
- Para breves interrupciones, pulse la tecla de pausa ⑦.
- Para detener la cinta, pulse la tecla de parada ②.
- Para el rebobinado, pulse la tecla ④. Para el bobinado rápido, pulse la tecla ⑥. Para parar, pulse la tecla ②.

Niveles de salida ajustables

Los niveles de salida del magnetófono pueden ajustarse para que el volumen de reproducción coincida con el de otras fuentes de entrada conectadas al amplificador.

El nivel de salida de línea puede ajustarse con el mando ⑩.

Nota: Al ajustar el nivel de salida de línea, se hace también simultáneamente con los de los enchufes ㉒ y ㉔.

Reproducción

Para escuchar a través de auriculares y(o) un amplificador la grabación hecha:

- Conecte los auriculares y(o) amplificador al correspondiente enchufe (ver 'Enchufes').
- Ajuste el amplificador para la reproducción del magnetófono.
- Ponga una casete grabada.
- Si lo desea, conecte también el sistema Dolby.
- Pulse la tecla de arranque ⑤.
- Ajuste el volumen, tono y equilibrio en el amplificador.
- Cuando la reproducción es a través de auriculares, el volumen es constante.
- Para parar, pulse la tecla ②.

Nota: Durante la reproducción las agujas de los medidores ⑮ y ⑰ deberán desviarse lo mismo que lo hicieron durante la grabación.

Según la clase de cinta de la casete utilizada, la desviación durante la reproducción puede variar de la que hubo al grabar. Esto no influye en la calidad sonora.

Conservación

El polvo y suciedad que se acumula en las cabezas magnéticas afecta a la calidad del sonido. Limpie, pues, periódicamente las cabezas utilizando preferiblemente nuestra casete de limpieza, tipo 811/CCT que se hace pasar por el magnetófono como una cinta cualquiera. Haga esto cada 50 horas de funcionamiento. Si se hace un uso corriente del magnetófono, la limpieza de las cabezas se hará una vez al mes.

Las cabezas también pueden limpiarse con un trapo suave o una pelota de algodón empapada en alcohol o alcohol metílico. Proceda como sigue:

- Cerciórese de que el magnetófono no está enchufado a la red.
- Pulse la tecla eyectora ②.
- Empape el trapo o pelota de algodón en alcohol o alcohol metílico.
- Limpie ahora las caras delanteras de las cabezas Ⓐ y Ⓑ (fig. 3), el eje del cabrestante Ⓒ y el rodillo presor de goma Ⓓ.

No utilice otras substancias ni toque las cabezas con objetos metálicos o agudos.

● Espere a que se sequen todas las partes antes de conectar de nuevo el magnetófono a la red.
● El mecanismo de transporte no debe engrasarse.

Datos técnicos
(susceptibles de modificación sin previo aviso)
● Ajustable a las tensiones de red: 110, 127, 220 y 240 V.
● Sin necesidad de conmutación sirve para las frecuencias: 50 y 60 Hz CA.
● Consumo de corriente: 25 W aprox.
● Margen de frecuencias cuando se usa:
- Casetes de ferrocromo, DIN 45 500:
40-14.000 Hz;
- Casetes de cromo, DIN 45 500:
40-14.000 Hz;
- Casetes de hierro, DIN 45 500:
40-13.000 Hz.
● Relación señal/ruido,
para:
- casetes de ferrocromo: $\geqslant$ 56 dB;
- casetes de cromo: $\geqslant$ 56 dB;
- casetes de hierro: $\geqslant$ 56 dB.
● Lloro y zumbido (ponderado):
$\leqslant$ 0,15% (DIN).
● Tiempo de bobinado rápido por lado para una casete C-60: $\leqslant$ 90 s.
● Cuando se usa el sistema Dolby, la relación mejora señal/ruido $\geqslant$ 8,5 dB, según CCIR. (Circuito reductor de ruido Dolby hecho bajo licencia de Dolby laboratories Inc.).
● Si utiliza el filtro supresor de tono del piloto FM el margen de frecuencias puede reducirse ligeramente.
● Dimensiones (anchura, altura profundidad): 480 x 150 x 260 mm.
● Peso: 5 kg aprox.
● Enchufes ⑬, micrófono:
- sensibilidad de entrada: 0,25 mV/33 kΩ.
● Enchufe ⑭, auriculares: impedancia 8-600 Ω.
● Enchufes ㉒, salida de línea: ajustables de 0-0,7 V, $Z_o \geqslant$ 22 kΩ (señal de salida durante la grabación y reproducción).
● Enchufes ㉓, entrada de línea: 100 mV/40 kΩ.
● Enchufe ㉔ DIN, entrada/salida de línea:
- sensibilidad de entrada: 0,25 mV/33 kΩ (espigas 1 y 4);
- nivel de salida ajustable: 0-0,7 V, $Z_o \geqslant$ 22 kΩ (espigas 3 y 5); señal de salida durante la grabación y reproducción).

Accesorios adquiribles
Susceptibles de modificación sin previo aviso
● Casetes compactas C-60, C-90 y C-120 'Ferro low noise' con tiempos de reproducción de 2 x 30, 2 x 45 y 2 x 60 min. respectivamente.
● Casetes compactas C-60, C-90 y C-120 'Hi-Ferro low noise/high output' con tiempos de reproducción de 2 x 30, 2 x 45 y 2 x 60 min. respectivamente.
● Casetes compactas C-60 y C-90 'Chromium' con tiempos de reproducción de 2 x 30 y 2 x 45 min. respectivamente.
● Casetes compactas C-60 y C-90 'Ferro-Chromium' con tiempos de reproducción de 2x30 y 2x45 min. respectivamente.
● 811/CCT, para limpiar las cabezas magnéticas y guías de la cinta.
● N 8214/02, micrófono electreto HiFi omnidireccional, con pedestal de mesa desmontable. Sensibilidad: 2,5 mV/Pa, margen de frecuencias: 50-15.000 Hz, impedancia: 800 Ohm (todo por canal).
● N 8308/02, micrófono electreto HiFi omnidireccional com pedestal de mesa desmontable, con casquete contra el viento, adaptador para pedestal de suelo con rosca Whitworth 3/8" y estuche. Sensibilidad 3 mV/Pa, margen de frecuencias: 20-20.000 Hz, impedancia: 800 Ohm.
● N 8403, micrófono estereofónico, formado por dos micrófonos electretos HiFi omnidireccionales y desmontables, sobre pedestal de mesa. Sensibilidad: 2,5 mV/Pa, margen de frecuencias: 50-15.000 Hz, impedancia: 800 Ohm (todo por canal). La versión /00 tiene una clavija pentapolar, 180° DIN.
La versión /02 tiene dos clavijas telefónicas de 6,3 mm ⌀.
● N 6330/02, auriculares estereofónicos HiFi, margen de frecuencias: 16-20.000 Hz, impedancia: 2 x 600 ohmios, peso 400 g.
● N 6325/02, auriculares electretos estereofónicos HiFi, margen de frecuencias: 20-22.000 Hz, peso: 200 g.
● N 6309/02, auriculares estereofónicos, margen de frecuencias: 20-14.000 Hz, impedancia: 2x16 ohmios, peso 300 g.
● N 6305/02, auriculares estereofónicos, margen de frecuencias: 20-12.000 Hz, impedancia: 2x8 ohmios, peso 350 g.
● 4822 321 20211 (N 6206), cordón para conexión/alargadera de 5 m para grabar con dos micrófonos con clavijas DIN.
● 4822 321 20207 (EL 3768/14), conductor para conexión estereofónica con clavija pentapolar, 180° DIN en ambos extremos.
● 4822 321 20308, conductor para conexión con dos clavijas coaxiales en ambos extremos.

Italiano

Introduzione
Il registratore è adatto per l'uso di cassette 'ferro', 'chromium' e 'ferro-chromium', ed è equipaggiato con il sistema per eliminare i disturbi Dolby* NR (Noise Reduction).
* Trade-mark della Dolby Laboratories Inc.
La registrazione dei programmi fonografici e radiofonici è ammessa soltanto sotto la riserva di non infrangere diritti di autori o diritti di terzi.

Comandi e prese
Fig. 1 e 4
① interruttore di rete
② tasto di arresto e di sblocco del porta-cassetta
③ tasto di registrazione
④ tasto di riavvolgimento rapido
⑤ tasto di avviamento
⑥ tasto di avvolgimento rapido
⑦ tasto di pausa
⑧ selettori del tipo di nastro
⑨ interruttore del sistema Dolby e del filtro di soppressione del fischio d'interferenza in FM
⑩ comando del volume di uscita
⑪ comandi del livello di registrazione
⑫ selettore ingressi
⑬ prese per microfoni
⑭ presa per cuffia streofonica
⑮ indicatore del livello di registrazione - canale di destra
⑯ indicatore registrazione e di sovramodulazione/toni acuti
⑰ indicatore del livello di registrazione - canale di sinistra
⑱ tasto di azzeramento del contagiri
⑲ contagiri
⑳ porta-cassetta
㉑ cambiatensione
㉒ uscite di linea
㉓ entrate di linea
㉔ presa per microfono stereofonico, radioricevitore, elettrogrammofono o registratore

La piastrina d'identificazione si trova dalla parte posteriore del registratore
N.B. Non esponete l'apparecchio e le cassette per lungo tempo ai raggi solari e teneteli lontano da sorgenti di calore, come ad esempio radiatori e riscaldatori.

Collegamento alla rete
Prima di collegare il registratore alla rete, assicurateVi che il voltaggio a cui esso è predisposto corrisponda alla tensione di rete locale. In caso contrario, ruotate il cambiatensione ㉑ mediante un cacciavite fino a quando apparirà il numero esatto. In seguito collegate il registratore alla presa di corrente.

Messa in e fuori servizio
● Messa in servizio: premete l'interruttore di rete ①, gli indicatori ⑮ e ⑰ come pure il vano porta-cassetta ⑳ si illuminano.
● Messa fuori servizio: premete nuovamente l'interruttore di rete ①; gli indicatori ⑮ e ⑰ come pure la luce nel vano porta-cassetta si spengono.
N.B.: Non disinserire mai il registratore prima di aver arrestato il nastro mediante il tasto di arresto ② per non danneggiare il nastro ed il meccanismo di trascinamento del registratore.

Compact cassette
● Su ambedue i lati del nastro di una Compact cassetta potete effettuare delle registrazioni monofoniche e stereofoniche sulla metà della larghezza del nastro. Dopo aver registrato una pista, voltate la cassetta per utilizzare l'altra pista.
● Le estremità del nastro, formate da un pezzo di nastro non magnetico, sono fissate alle bobine. In qualsiasi momento e non soltanto alla fine del nastro, la cassetta può essere tolta per voltarla o sostituirla. *Osservazione:* A causa della presenza del pezzo di nastro non magnetico, dovete aspettare ca. 7 secondi prima di iniziare la registrazione quando la bobina di destra è completamente vuota.
● Per evitare la cancellazione accidentale di una registrazione che Vi interessa particolarmente, togliete ad esempio con un cacciavite la linguetta sul dorso della cassetta di fronte alla bobina vuota (fig. 5). Se la cassetta viene inserita nuovamente nel registratore, non è più possibile premere il tasto di registrazione. E' possibile comunque annullare questa protezione, chiudendo la tacca con un pezzo di nastro adesivo.
● Musicassette sono delle Compact cassette già registrate con un programma musicale, e protette control la cancellazione accidentale.
● Dopo l'uso riponete ogni cassetta nella custodia relativa onde proteggerla dalla polvere. Conservate le cassette a temperatura ambiente, non esponetele ai raggi solari e tenetele lontano da campi magnetici o trasformatori, ad esempio, di un registratore, radioricevitore, televisore ed altoparlanti.

Inserimento ed estrazione della cassetta
● Inserimento: premete il tasto di sblocco ②; il porta-cassetta ⑳ si apre. Introducete la cassetta con la bobina piena a sinistra nel porta-cassetta (fig. 2), quindi chiudete il porta-cassetta.

● Estrazione: premete il tasto di sblocco ②; il porta-cassetta ⑳ si apre e potete così togliere la cassetta.
N.B.: Il tasto di sblocco ② funziona anche come tasto di arresto.

Tipi di nastro

● Con l'uso di cassette 'chromium', delle quali il nastro è provvisto di uno strato di biossido di cromo, i selettori del tipo di nastro ⑧ deve trovarsi nella posizione 'chrome'.
● Con l'uso di cassette 'ferro-chrome', delle quali il nastro è provvisto di uno strato combinato di ossido di ferro e biossido di cromo, i selettori ⑧ deve trovarsi nella posizione 'FeCr'.
● Con l'uso di cassette 'ferro', delle quali il nastro è provvisto di uno strato di ossido di ferro, i selettori del tipo di nastro ⑧ deve trovarsi nella posizione 'Ferro'.

Contagiri

Dopo l'inserimento della cassetta ricordateVi di mettere sempre il contagiri ⑲ su '000' premendo il tasto di azzeramento ⑱. Annotate la posizione del contagiri all'inizio di ogni registrazione sull'indice che si trova nella custodia. Ciò Vi permette di ritrovare facilmente ciascun programma registrato dopo un avvolgimento o riavvolgimento rapido.
N.B. Il contagiri non dà alcuna indicazione per quanto riguarda la durata di riproduzione.

Arresto automatico

Alla fine della cassetta, eventuali tasti premuti vengone sbloccati a causa di un meccanismo speciale nel registratore. Il meccanismo funziona sia durante la registrazione che durante la riproduzione e l'avvolgimento/riavvolgimento rapido.

Sistema Dolby

Registrando conforme al sistema Dolby, i toni alti vengono registrati amplificati durante i passaggi a basso livello. Durante la riproduzione, con il sistema Dolby inserito, questi toni amplificati vengono ridotti nuovamente al loro livello originale. Questo ha come vantaggio che il disturbo proveniente dal nastro stesso durante i passaggi deboli viene riportato ad un livello più basso.
Le cassette e musicassette registrate col sistema Dolby devono quindi essere riprodotte con il sistema Dolby inserito, onde evitare che i toni alti vengano riprodotti proporzionalmente troppo forti. Durante la riproduzione delle cassette non registrate conforme al sistema Dolby, non inserite quindi il sistema Dolby onde evitare che i toni alti vengano riprodotti più deboli.
Perciò è utile di far in'annotazione sulla cassetta se i programmi sono stati registrati col sistema Dolby.
Il sistema Dolby viene inserito e disinserito mediante il commutatore ⑨.
● Per sopprimere il fischio fastidioso d'interferenza che può verificarsi durante la trasmissione stereofonica nella vicinanza di un'emittente FM, il registratore è dotato di un filtro apposito. Durante la registrazione del programma di una tale emittente, potete inserire questo filtro mediante il commutatore ⑨ nella posizione intermedia. Disinserite il filtro durante la riproduzione.

Collegamenti

Per il collegamento di apparecchi senza presa per registratore, come ad esempio televisori, è indispensabile interpellare per motivi di sicurezza il Vostro rivenditore.
● Presa ⑬: entrate per microfoni.
● Presa ⑭: uscita per cuffia stereofonica (8-600 Ω).
● Prese ㉒: uscite di linea.
Le uscite di linea possono essere collegate all'entrata per registratore di un radioricevitore, amplificatore o secondo registratore.
● Prese ㉓: entrate di linea.
Tramite le entrata di linea potete effettuare delle registrazioni da un radioricevitore, amplificatore, secondo registratore, ecc.
● Presa ㉔ entrata/uscita DIN per la registrazione tramite un microfono stereofonico o per la registrazione e riproduzione da un secondo registratore tramite la presa per registratore di un radioricevitore, amplificatore od elettrogrammofono.

Impiego dei microfoni

Per effettuare una registrazione tramite microfono potete collegare due microfoni monofonici alle prese ⑬ oppure un microfono stereofonico alle prese ⑬ o ㉔.
Durante la registrazione è necessario sistemare i microfoni in modo che il microfono relativo al canale di sinistra sia diretto verso la parte sinistra della sorgente sonora e quello relativo al canale di destra verso la parte destra della sorgente sonora.
Per la registrazione del parlato, la distanza migliore tra l'oratore ed il microfono è di circa 30 cm.
Per la registrazione di canti o di musica strumentale, bisogna trovare per tentativi la miglior posizione del microfono.

Introduzione sulla registrazione

● L'intensità alla quale il suono viene registrato

sul nastro determina la qualità sonora della riproduzione. Se questo 'livello di registrazione' è troppo debole, durante la riproduzione si sentirà del rumore, se è troppo elevato la riproduzione sarà distorta.
Il livello di registrazione può essere regolato prima della registrazione; se per un motivo qualsiasi ciò fosse impossibile, la regolazione si potrà fare anche durante la registrazione.

- Durante la registrazione, un programma registrato precedentemente sulla stessa pista del nastro viene automaticamente cancellato. É anche possibile cancellare una certa registrazione senza dover registrare nuovamente, registrando con i comandi del livello di registrazione (11) sullo '0'.
- Per controllare quello che viene registrato sul nastro, potete ascoltare durante la registrazione tramite una cuffia collegata alla presa (14).
- Con il selettore degli ingressi (12) nella posizione 'Mic' potete effettuare delle registrazioni tramite i microfoni alle prese (13) o potete registrare il segnale della sorgente sonora collegata alla presa (24). Durante la registrazione tramite un apparecchio alla presa (24) non possono essere collegati dei microfoni alle prese (13).
- Con il selettore degli ingressi (12) nella posizione 'line' potete registrare il segnale della sorgente sonora collegate alle prese (23). Mantenendo il selettore (12) nella posizione 'Mute' si provoca la cancellazione del nastro senza registrazione. Questa possibilità Vi permette di interporre un intervallo tra due registrazioni. Il selettore non rimane da solo nella posizione 'Mute'.

Registrazione

- Collegate il microfono o l'apparecchio dal quale volete registrare alla presa relativa.
- Introducete una cassetta nel registratore.
- Se desiderate, inserite il sistema Dolby mediante il commutatore (9).
- Premete il tasto di pausa (7).
- Abbassate contemporaneamente il tasto di registrazione (3) ed il tasto di avviamento (5).
- Parlate o cantate davanti al microfono oppure mettete in funzione l'apparecchio collegato e nel frattempo ruotate i comandi del livello di registrazione (11) verso destra fino a quando gli aghi degli indicatori (15) e (17) devino proprio fino al 100% durante i passaggi più forti e l'indicatore (16) stia per illuminarsi rosso.

Eventuali differenze nel volume tra il canale di sinistra e destra possono essere corrette durante la registrazione spostando indipendentemente i comandi (11).

- Avviate la registrazione premendo il tasto di pausa (7). Controllate di tanto in tanto il livello di registrazione, se necessario regolatelo gradualmente.
- Per brevi interruzioni premete il tasto di pausa (7).
- Per arrestare la registrazione premete il tasto di arresto (2).
- Per il riavvolgimento rapido premete il tasto (4).
- Per l'avvolgimento rapido premete il tasto (6).

Uscite regolabili

La tensione di uscita del registratore è regolabile per adattare il volume della riproduzione al volume di altre sorgenti sonore collegate allo stesso amplificatore.

- Regolate il volume sonoro con il controllo (10).

N.B. Ruotando il controllo (10) viene modificato il volume sonoro tramite le prese (22) e (24).

Riproduzione

Le registrazioni fatte potete riprodurle tramite una cuffia e/o tramite un amplificatore.

- Collegate la cuffia e/o l'amplificatore alla presa relativa (vedete al capitolo 'Collegamenti').
- Predisponete l'amplificatore per la riproduzione da registratore.
- Introducete una cassetta registrata nel registratore.
- Se necessario, inserite il sistema Dolby.
- Premete il tasto di avviamento (5).
- Regolate il volume sonoro ed il bilanciamento in caso di riproduzione tramite un amplificatore con i comandi relativi dell'amplificatore stesso. Il volume sonoro della cuffia non è regolabile.
- Per arrestare premete il tasto di arresto (2).

N.B. Anche durante la riproduzione gli aghi degli indicatori (15) e (17) deviano a secondo del suono registrato. Dipendentemente dal tipo di nastro, la deviazione può essere maggiore o minore, senza però influire la qualità sonora.

Manutenzione

Si raccomanda di togliere di tanto in tanto la polvere accumulatasi sulle testine magnetiche, considerando che questa può influire la qualità della registrazione e della riproduzione. A tale scopo utilizzate la cassetta di pulizia 811/CCT con il registratore predisposto per la riproduzione. Bisogna effettuare questa pulizia ogni 50 ore di funzionamento, che con l'uso normale del registratore significa una volta al mese.
Potete anche usare un panno morbido oppure una verghetta con battufolo di cotone.

- AssicurateVi che il registratore non sia collegato alla rete.
- Premete il tasto di sblocco (16).

- Imbevete il panno o la verghetta con battufolo con un po' di alcool.
- Pulite le parti anteriori delle testine Ⓐ e Ⓑ (fig. 3), il capstan Ⓒ ed il rullino di pressione Ⓓ. Non usate altri mezzi che quelli menzionati e non toccate le testine con oggetti metallici od appuntiti.
- Prima di ricollegare il registratore alla rete, assicurateVi che tutto sia ben asciutto.
- Non ingrassate mai il meccanismo di trascinamento.

Dati tecnici

(tutti i diritti di modifica riservati)

- Regolabile per una tensione di rete di 110, 127, 220 e 240 V.
- Adatto per una tensione alternata di 50 e 60 Hz.
- Potenza assorbita: circa 25 W.
- Gamma di frequenza con l'uso di:

- cassette 'ferro-chrome', DIN 45 500:
40-14.000 Hz,
- cassette 'chromium', DIN 45 500:
40-14.000 Hz,
- cassette 'ferro', DIN 45 500:
40-13.000 Hz.

- Rapporto segnale/disturbo, con l'uso di:

- cassette 'ferro-chrome': $\geqslant$ 56 dB
- cassette 'chromium': $\geqslant$ 56 dB
- cassette 'ferro': $\geqslant$ 56 dB

- Modulazione di velocità:
conforme a DIN 45 507: $\leqslant$ 0,15%.
- Avvolgimento rapido: $\leqslant$ 90 sec. per cassette C-60.
- Miglioramento del rapporto segnale/disturbo con l'uso del sistema Dolby: $\geqslant$ 8,5 dB conforme a CCIR. (circuito 'Dolby Noise Reduction' fatto sotto licenza della 'Dolby Laboratories Inc.').
- Con l'uso del filtro di soppressione del fischio d'interferenza in FM vengono indebolite le frequenza superiori di 16.000 Hz
- Dimensioni: 480 x 150 x 260 mm.
- Peso circa 5 kg.
- Prese ⑬ per microfono: sensibilità si entrata 0,25 mV/33 kΩ.
- Presa ⑭ per cuffia: 8-600 Ω.
- Prese ㉒ uscite di linea: regolabili tra 0-0,7 V, $Z_o \geqslant$ 22 kΩ. (segnale di uscita durante la registrazione e riproduzione).
- Prese ㉓ entrate di linea: 100 mV/40 kΩ.
- Presa ㉔ entrata/uscita:
sensibilità di entrata: 0,25 mV/33 kΩ (piedini 1 e 4); uscita regolabile: 0-0,7 V, $Z_o \geqslant$ 22 kΩ (piedini 3 e 5; segnale di uscita durante la registrazione e riproduzione).

Accessori fornibili

(tutti i diritti di modifica riservati)

- C-60, C-90 e C-120, cassette del tipo 'Ferro low noise' con una durata di ascolto di 2 x 30, 2 x 45 e 2 x 60 min.
- C-60, C-90 e C-120, cassette del tipo 'Hi-Ferro low noise/high output' con una durata di ascolto di 2 x 30, 2 x 45 e 2 x 60 min.
- C-60 e C-90, cassette 'Chromium' con una durata di ascolto di 2 x 30 e 2 x 45 min.
- C-60 e C-90, cassette 'Ferro-Chromium' con una durata di ascolto di 2 x 30 e 2 x 45 min.
- 811/CCT, cassetta di pulizia per la manutenzione delle testine magnetiche e guide nastro.
- N 8214/02, microfono omnidirezionale HiFi 'electret' su treppiede da tavolo staccabile. Sensibilità 2,5 mV/Pa, gamma di frequenza 50-15.000 Hz, impedenza 800 Ω.
- N 8308/02, microfono omnidirezionale HiFi 'electret' su treppiede da tavolo staccabile, provvisto di un adattore per treppiede da terra con filettatura Whitworth 3/8", di un paravento ed una custodia. Sensibilità 3 mV/Pa, gamma di frequenza 20-20.000 Hz, impedenza 800 Ω.
- N 8403, microfono stereofonico che consiste in due microfoni omnidirezionali HiFi 'electret' su treppiede da tavolo staccabile. Sensibilità 2,5 mV/Pa, gamma di frequenza 50-15.000 Hz, impedenza 800 Ω (per ogni canale).
- N 6330/02, cuffia stereofonica HiFi. Gamma di frequenza 16-20.000 Hz, impedenza 2 x 600 Ω, peso 400 grammi.
- N 6325/02, cuffia stereofonica HiFi. Gamma di frequenza 20-22.000 Hz, peso 200 grammi.
- N 6309/02, cuffia stereofonica. Gamma di frequenza 20-14.000 Hz, impedenza 2 x 16 Ω, peso 300 grammi.
- N 6305/02, cuffia stereofonica. Gamma di frequenza 20-12.000 Hz, impedenza 2 x 8 Ω, peso 350 grammi.
- 4822 321 20211 (N 6206), cavo di collegamento/prolunga, lunhezza 5 m, per la registrazione con due microfoni provvisti di spine DIN.
- 4822 321 20207 (EL 3768/14), cavo di collegamento stereo con spina pentapolare DIN 180° alle due estremità.
- 4822 321 20308, cavo di collegamento con due spine coassiali alle due estremità.

English Page 3

Keep page 28 open when reading the Operating Instructions

Français Page 7

Déplier la page 28 en lisant le mode d'emploi

Deutsch Seite 11

Bitte klappen Sie beim Lesen der Bedienungsanleitung die Seite 28 aus.

Nederlands Pag. 16

Sla bij het lezen van de gebruiksaanwijzing pagina 28 uit

Español Pàg. 20

Mantenga abierta la página 28 cuando lea las instrucciones de manejo

Italiano Pag. 24

Durante la lettura delle istruzioni per l'uso aprite la pagina 28